



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

### Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

### About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



## Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

## Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

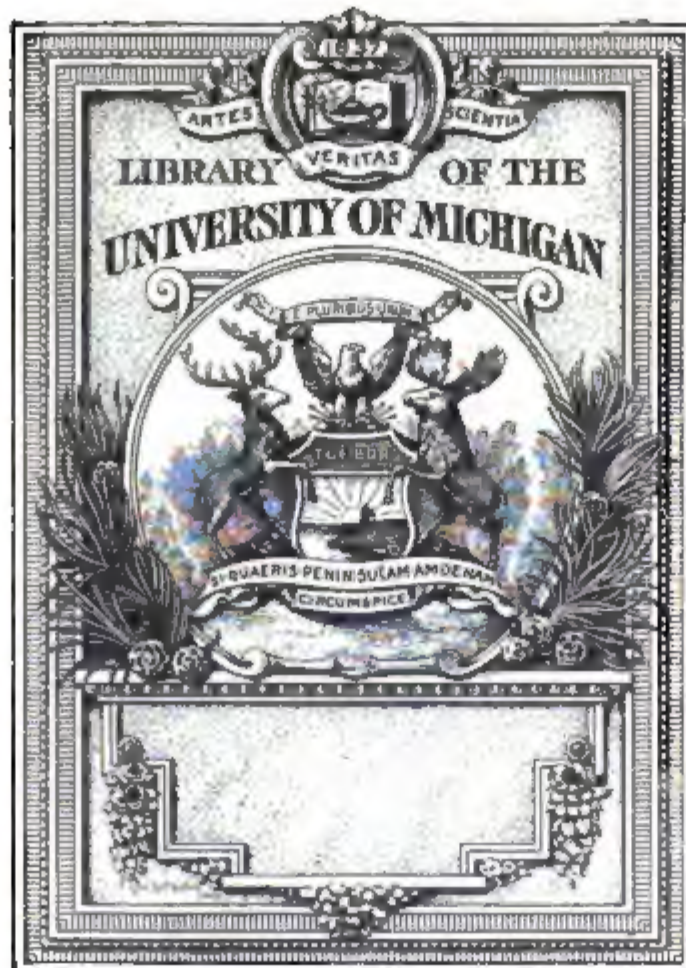
Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

- + *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.
- + *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.
- + *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.
- + *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

## Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter <http://books.google.com> durchsuchen.

**A** 413351

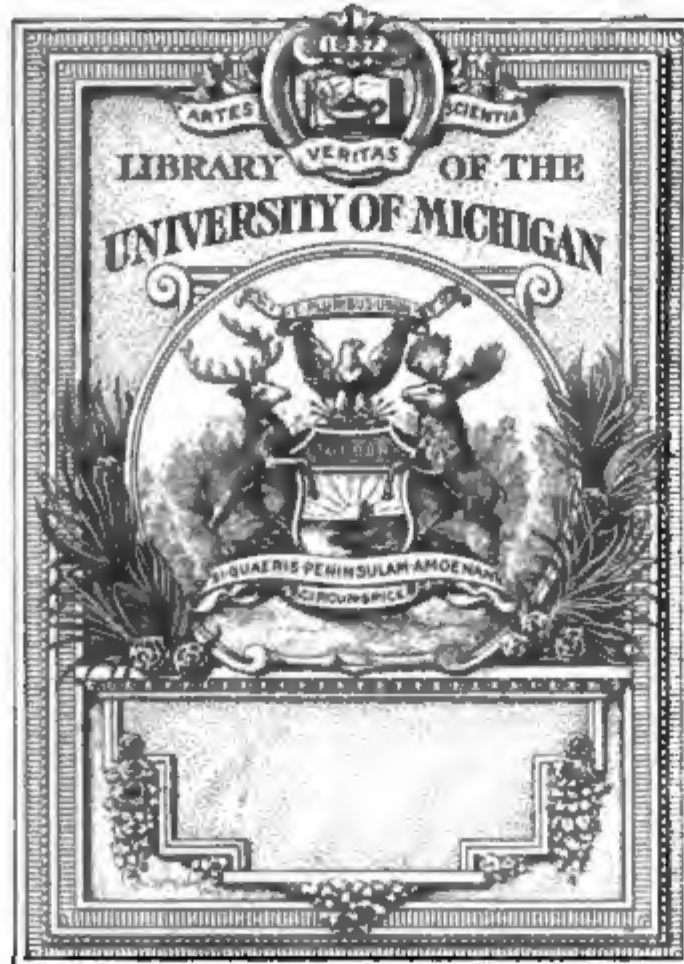


610.5-

J86

K5





610.5-

J.86

K5



# **JOURNAL**

FÜR

65113

## **KINDERKRANKHEITEN.**

Herausgegeben

von

**Dr. Fr. J. Behrend und Dr. A. Hildebrand**  
in Berlin.

**Band XLVIII.**

**(Januar—Juni 1867.)**

---

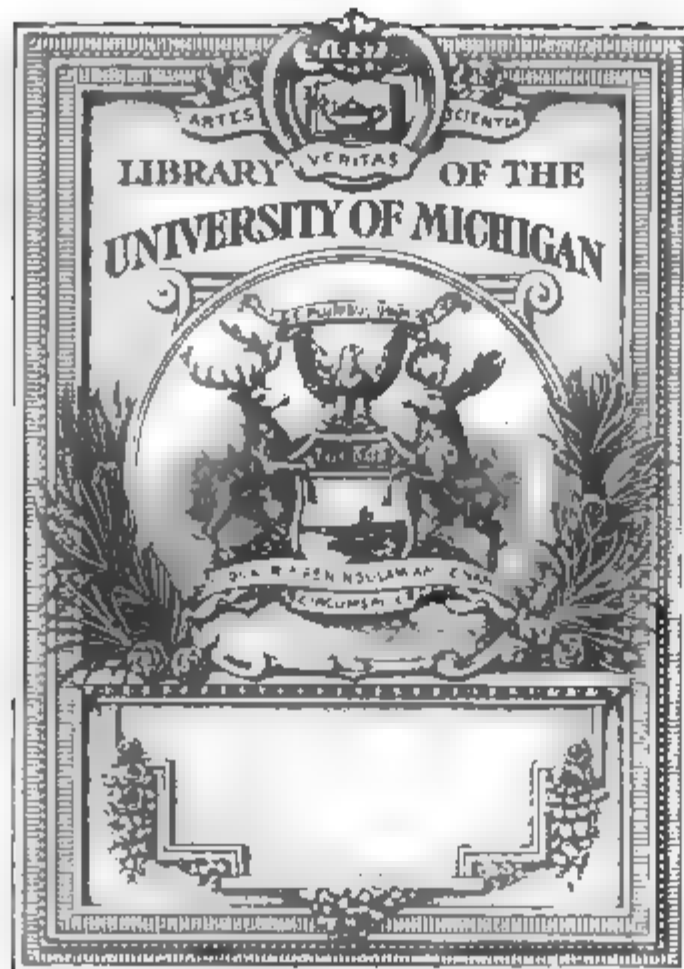
**ERLANGEN. PALM & ENKE.**

**(Adolph Enke.)**

**1867.**

**Druck von Junge & Sohn in Erlangen.**





610.5-

J.86

K5



# **JOURNAL**

FÜR

65/113

## **KINDERKRANKHEITEN.**

Herausgegeben

von

**Dr. Fr. J. Behrend** und **Dr. A. Hildebrand**  
in Berlin.

**Band XLVIII.**

**(Januar—Juni 1867.)**

---

**ERLANGEN. PALM & ENKE.**

**(Adolph Enke.)**

**1867.**























von der Mutter- oder Ammenbrust, oder, um mich allgemeiner auszudrücken, von der Säuglingskost zu einer anderen, etwas solideren Ernährungsweise, eben so viel Rücksicht und Ueberlegung fordert, als die allererste Pflege von der Geburt an. Denn in die Zeit der Entwöhnung fällt auch gewöhnlich die Zeit der Dentition oder derjenigen Entwicklungsphase, wo der Trieb nach dem Kopfe eine grosse Rolle spielt und wo der Zahnreiz von dem Befinden des Verdauungsapparates abhängig wird und auf dessen Stimmung zurückwirkt. Der Uebergang von einer gewohnten Ernährungsweise zu einer ganz anderen hat, wie man weiss, auch bei Erwachsenen viel Bedenkliches, und es trifft sich nicht selten, dass, wenn dieser Uebergang plötzlich geschieht, ernste Verdauungsstörungen eintreten. Bei dem Entwöhnen eines Säuglings, oder, was dasselbe sagen will, bei der Ueberführung des Kindes von der Mutter- oder Ammenmilch zu anderer Nahrung, kommt für den praktischen Arzt auch noch die Rücksicht auf die Mutter oder Amme in Betracht, bei der die gewohnte Sekretion der Milch zum Stillstande gebracht werden oder versiegen soll, und diese Rücksicht geht gewöhnlich mit der auf das zu entwöhnende Kind gleichsam Hand in Hand.

Sehr viele Säuglinge entwöhnen sich, wenn sie eine gewisse Reife erlangt haben, so zu sagen, von selber; es kommt oft vor, dass ein Kind, nachdem es 8 oder 9 Monate alt geworden, plötzlich sich weigert, die Brust zu nehmen, die es bis dahin so gern genommen hat, ohne dass von Seiten der Säugenden dazu etwas geschehen ist, und man kann nur annehmen, dass ein wirkliches Naturbedürfniss oder der Instinkt das Kind anregt, andere Nahrung zu verlangen, und diesem Verlangen muss dann auch genügt werden. Oft freilich trägt hier auch die Säugende die Schuld, ohne dass sie es weiss; sie hat entweder das Säugegeschäft zuletzt nur nachlässig oder mit Widerwillen betrieben, hat vielleicht das Kind zu lange warten lassen, ehe sie ihm wieder einmal die Brust gab, oder es hat sich durch ihre veränderte Lebensweise, durch Eintritt der Menstruation, durch geschlechtliche Hingebung, durch entstandene Schwangerschaft u. s. w. der Geschmack und die Beschaffenheit der Milch verändert, so dass der Säugling einen

instinktiven Widerwillen dagegen bekommen hat. Es ist klar, dass da, wo ein Kind in dieser Weise sich selbst entwöhnt, man gar nicht versuchen darf, es zur Wiederannahme der Brust zu zwingen, zumal wenn es schon über den 7. Monat seines Lebens hinaus ist; ein solcher Zwang würde nur zum Schaden des Kindes ausschlagen; es würde hungrig bleiben, mager werden, von Kräften kommen, Durchfälle erleiden u. s. w. Nur in den seltenen Fällen, wo diese Selbstentwöhnung früher eintritt, etwa im 4. bis 6. Monate des Lebens, kann der Säugling versuchsweise einer anderen Amme übergeben werden; allein, wenn er auch hier die Brust nicht nehmen will, muss dem Entwöhnen sowohl bei dem jüngeren als bei dem älteren Kinde Folge gegeben und die künstliche Ernährung durchgeführt werden. In den allermeisten Fällen aber tritt diese Selbstentwöhnung nicht ein, und es muss die Ueberführung von der einen Ernährung zu der anderen eingeleitet und geregelt werden, und hierbei kommt es sehr viel auf die Zeit an, die man dazu wählt, und auf die Art und Weise der Durchführung. Was die Zeit des Entwöhnens betrifft, so ist darüber in unseren Tagen viel gesprochen worden und es ist besonders die Zahnentwicklung, welche die Anhaltspunkte dazu gegeben hat. Es versteht sich von selbst, dass hier nur von gesunden, normal entwickelten Kindern die Rede ist; kränkliche, schwächliche, in der Entwicklung zurückgebliebene Kinder, von denen noch die Rede sein wird, müssen auf andere Weise gehandhabt werden. Von gesunden Kindern nimmt man an, und nicht mit Unrecht, dass, sowie die ersten Schneidezähne zum Vorscheine gekommen sind, in der Regel schon ein Bedürfniss nach festerer Nahrung, als nach Muttermilch, sich einstellt, und dass dieses Bedürfniss zunimmt, je mehr Zähne hervorgetreten sind. Man könnte sagen, dass, so lange der Mund eines Kindes vollkommen zahnlos ist, es zum Saugen angewiesen sei, und dass es entwöhnt werden müsse, sobald Zähne hervorgetreten sind. Dieser Satz ist aber, wie viele ähnliche, nur im Allgemeinen wahr, im Besonderen stellt sich die Sache oft viel anders. Es kommen Kinder vor, namentlich solche mit angeerbter, rhachitischer Disposition, bei denen im 13. bis 15. Lebensmonate noch

kein Zahn zu sehen ist, und die gerade deshalb, eben weil auch gewöhnlich dabei die Maxillen und das Skelett in der Ausbildung zurückgeblieben sind, einer besonderen und zwar kräftigeren und konsistenteren Nahrung bedürfen, als die Muttermilch oder Milch überhaupt zu gewähren vermag. Andererseits treten ja bisweilen die ersten Zähne ungewöhnlich früh hervor, und es werden auch in seltenen Fällen Zähne mit auf die Welt gebracht, so dass darnach das Absetzen von der Mutterbrust nicht bestimmt werden kann. Eine Nothwendigkeit zur Entwöhnung des Kindes ergibt sich aus der Anwesenheit der Zähne dann, wenn durch diese beim Saugen die Warzen der Säugenden fortwährend verletzt werden, und wenn diese Nothwendigkeit nicht vorhanden ist, und wenn ferner dem Bedürfnisse, neben der Milch noch andere Nahrung geben zu müssen, durch die schon früher besprochene, sogenannte gemischte Ernährungsweise genügt werden kann, so steht es ganz frei, für die Entwöhnung eine passende Zeit zu wählen.

Wir haben schon erwähnt, dass hierbei, ganz abgesehen von dem Zustande der Säugenden, lediglich der Dentitionsprozess beim Kinde in Betracht zu ziehen ist. Dass man nicht warten kann, bis die Dentition ganz vorüber ist, braucht kaum gesagt zu werden, und es bleibt dann nur übrig, entweder vor dem Hervorbrechen der ersten Zähne das Entwöhnen vorzunehmen oder dasselbe in den sogenannten Dentitionspausen, von denen gleich die Rede sein wird, eintreten zu lassen. Vor Beginn des Zahndurchbruches ist die Entwöhnung dann anzurathen, wenn der Säugling schon eine gewisse Kräftigung gewonnen hat, etwa 8 bis 9 Monate alt ist und gesund und munter aussieht, und wenn man die nöthige Zeit hat, allmählig das Kind zu der neuen Ernährungsweise überzuführen. Ist vor dem ersten Zahndurchbruche die Entwöhnung vollendet und das Kind in die künstliche Fütterung vollkommen gut hineingebracht, so hat man ja bei der dann eintretenden Dentition nur die Vorsicht zu gebrauchen, die überall nöthig ist, nämlich die Ernährung gehörig zu überwachen und sie jedesmal den Umständen gemäss zu modifiziren.

Am besten also ist es schon, das Kind vor dem Beginne

der sogenannten Zahnungsarbeit völlig entwöhnt zu haben, weil ja eben dieser Prozess, wir meinen die erste Dentition, sich sehr lange hinauserstreckt, ehe sie vollendet ist, und weil sonst nur die Benützung der Dentitionspausen übrig bleibt, wenn man nicht will, dass die Störungen, die der Dentitionsprozess herbeizuführen pflegt, mit der Ungemächlichkeit des Entwöhnens zu einem gefährlichen Bündnisse sich vereinigen. Ueber diese Dentitionspausen hat sich besonders Professor Trousseau in Paris ausgesprochen. Er glaubt, dass die erste Dentition gewisse Epochen hat, und dass die Intervalle zwischen diesen Epochen sich in der Regel feststellen lassen. Die erste Zahnentwicklung umfasst, wie er sich ausdrückt, fünf Gruppen oder Serien: 1) die beiden mittleren Schneidezähne unten; 2) dann die vier Schneidezähne oben; 3) dann die vier ersten Backenzähne, nämlich rechts oben und rechts unten, und links oben und links unten, und mit ihnen zugleich die noch fehlenden beiden seitlichen Schneidezähne unten; 4) die vier Eck- oder Hundszähne, nämlich oben und unten links und oben und unten rechts, und endlich 5) die vier letzten Backenzähne, nämlich an jeder Seite einer oben und unten. Mit diesen 20 Zähnen ist die erste Dentition vollendet, und es folgt dann bekanntlich weit später erst der sogenannte Zahnwechsel.

In der Regel brechen, sagt Herr Trousseau, die ersten Schneidezähne oder die der ersten Gruppe im 7. oder 8. Lebensmonate hervor, und es geschieht dieses sehr häufig ohne alle Beschwerde für das Kind, führt aber auch nicht selten zu manchen ernsten Zufällen. Die Zähne der 2. Gruppe kommen in der Regel gegen den 10. Monat, die der 3. Gruppe gegen den 12. Monat und die der 4. Gruppe gegen den 15. bis 20. Monat des Lebens hervor. Der letzte Backenzahn kommt noch später zum Vorscheine und man kann annehmen, dass gegen das 3. Jahr das Kind in der Regel mit der ersten Dentition zu Ende ist. Die grössten Beschwerden macht die Eruption der Zähne der 3. und besonders der 4. Gruppe, und es ist ganz besonders davor zu warnen, das Entwöhnen des Kindes bis in diese Zeit hinein zu verschieben. Einige Autoren wollen, dass dieser Akt verzögert werde, bis diese Eckzähne,

welche die 4. Gruppe ausmachen, vollständig hervorgetreten sind, aber das ist offenbar zu lang, und es erzeugen sich bei diesem so lange fortgesetzten Säugen so viele andere Uebelstände, dass man dazu nicht rathen kann. So regelmässig und entschieden, wie Hr. Trousseau hier angegeben hat, kommen selbst bei gesunden und normalen Kindern die Zähne doch nicht hervor; es gibt unzählige Abweichungen von diesem Schema des Herrn Trousseau, und die Dentitionspausen, die er aufstellt, sind durchaus nicht so bestimmt und fest, dass man sich auf sie verlassen darf. Die beste Zeit für die Entwöhnung eines Kindes bleibt die zwischen dem 8. und 11. Monate des Lebens, gleichviel, ob 2 oder mehr Schneidezähne schon hervorgekommen sind, vorausgesetzt, dass das Kind sonst gesund und gut entwickelt ist. Für kränkliche und schwächliche Kinder lässt sich hinsichtlich der Zeit des Entwöhnens gar kein bestimmter Satz aufstellen, und es muss in jedem einzelnen Falle dem Arzte anheimgestellt bleiben, in dieser Beziehung die nöthige Anordnung zu treffen.

Zu bemerken ist nur noch, dass auch das Zusammenreffen der Entwöhnung mit der Vaccination vermieden werden müsse, und dass in der Regel wohl auch während irgend einer beim Säuglinge zufällig eingetretenen Krankheit das Entwöhnen nicht vorgenommen werden solle, falls nicht ganz besondere Umstände diesen Akt gebieterisch erheischen, worüber dann allerdings nur der Arzt entscheiden kann. Was die Vaccination betrifft, so ist es rathsam, sie vornehmen zu lassen, so lange das Kind noch durch die Mutterbrust genährt wird und die Dentition noch nicht in's Spiel zu treten beginnt, also etwa bis zum 7. Monate des Lebens. Besondere Umstände können natürlich auch hier Ausnahmen bedingen.

Was schliesslich die Art und Weise des Entwöhnens betrifft, so sind wohl Alle darin einig, dass dasselbe nicht plötzlich, sondern nur allmählig vor sich gehen müsse. Man würde also das Kind nicht auf einmal von der gewöhnten Brust abzusetzen, sondern ihm neben derselben vom 6. oder 7. Monate an, wenn es sonst gesund ist, einige andere Nahrung darzureichen haben und dafür es die Brust seltener nehmen lassen. Welche Nahrung hier zu wählen sei, braucht

































profuse, wässerige, stinkende Stühle ein. Poltern der Gase und Abgehen von Flatus wird nicht wahrgenommen; Letzteres hat ebenfalls in dem mechanischen Verschlusse des Darmes seinen Grund.

#### 5) Tympanitische Auftreibung des Bauches.

Der Bauch schwillt in seinem ganzen Umfange trommelstüchtig an. Nicht selten erreicht die Spannung und Auftreibung eine Höhe, als wenn der Bauch platzen sollte. Die höheren Grade der Gasansammlung drängen das Zwerchfell in die Höhe und verursachen Beklemmung der Brust.

Die anderen Systeme des Organismus werden nicht in Mitleidenschaft gezogen. Die febrile Gefässaufregung fehlt, die Eigenwärme ist eher gesunken als erhöht, der Puls ruhig oder gereizt und klein. Nimmt die Krankheit einen tödtlichen Ausgang, so stellt sich ein adynamisches Fieber ein und ist das Sensorium benommen.

#### Anatomischer Charakter.

Die Schleimhaut des Coecum und des anliegenden aufsteigenden Grimmdarmes ist geröthet, geschwellt, aufgelockert und das Lumen des Darmes an dieser Stelle mit Fäkalmasse oder mit anderen fremden Körpern angefüllt. Die Därme enthalten viel Gas. Je nach der grösseren oder geringeren Ausbreitung der Krankheit finden sich das Bauchfell, der Wurmfortsatz, das Bindegewebe zwischen dem Colon ascendens und der Fascia lata entzündet. Auch wird bisweilen Exsudat, Perforation und brandige Zerstörung angetroffen.

Der anatomische Charakter der Typhlitis stercoralis ist also eine Entzündung des Blinddarmes. Es fragt sich aber, ob die Entzündung eine primäre oder eine sekundäre Genese anerkenne. Mit anderen Worten: Verursacht die Darmentzündung die Kothverhaltung und die ganze Symptomengruppe, die als Typhlitis stercoralis bezeichnet wird, oder aber wird die Entzündung durch die Anhäufung und Stockung der Fäkalstoffe herbeigeführt? Wir glauben nicht zu irren, wenn wir behaupten, dass in der bei weitem grössten Mehrzahl der Fälle die Darmentzündung von der Stauung der Fäkalstoffe bedingt werde, mithin sekundären Ursprunges sei. Dies bewei-

sen einerseits die häufig ganz umschriebene Entzündung, während sich im übrigen Darmkanale keine anatomische Verletzung vorfindet, andererseits die grössere Heftigkeit an der Einklemmungsstelle. Ueberdies steht die Ausbreitung und die Heftigkeit der Entzündung mit der Ausdehnung und Dauer der Darmverschliessung in geradem Verhältnisse. Ganz in ähnlicher Weise verhält es sich nach Rilliet mit der *Invasio intestinorum*. Tritt die *Typhlitis stercoralis* plötzlich ohne alle vorhergegangene Gesundheitsstörung ein, wie dies in der Regel geschieht, so muss nothwendig die Integrität des Darmkanales vorausgesetzt werden. Nur in höchst seltenen Fällen gehen dem Ausbruche der Krankheit erhebliche Intestinalstörungen vorher. Unter diesen Umständen dürfte wohl die Reizung oder Entzündung der Darmschleimhaut als anatomische Ursache anzuschuldigen sein.

#### Verlauf, Dauer, Ausgang.

Bei günstigem Verlaufe bleibt die Entzündung auf die Ileo-Cökalgegend beschränkt und verbreitet sich nicht weiter über die näher oder entfernter anliegenden Theile. Auch schickt sich die Krankheit bald zur Besserung an. Es treten mehrere fäkulente, übelriechende Stuhlausleerungen ein, Flatus gehen ab, das Erbrechen verliert sich, die tympanitische Auftreibung lässt nach und der Bauch fühlt sich wieder weicher an. Dieser günstige Verlauf ist nicht das Werk eines Augenblickes und erfolgt nicht mit einem Schlage bis zum plötzlichen Schwinden des ganzen Krankheitszustandes, sondern ist dem Gesetze der stufenweisen Rückbildung, deren erste Spuren schon die schrecklichen Qualen erleichtern, unterworfen. Ganz so verhält es sich auch mit der in der rechten Darmbeingrube befindlichen Geschwulst. Sie wird weicher und verliert an Umfang, schwindet aber erst allmählig. Dies ist auch ganz ersichtlich, wenn wir uns klar gemacht haben, dass die Anschwellung, wie schon bemerkt, nicht einzig und allein von dem stagnirenden Darminhalte, sondern zugleich auch von der entzündlichen Anschwellung des Darmes abhängig sei. Mit der Abnahme und dem völligen Schwinden der *Typhlitis stercoralis* verlieren sich auch die Zufälle der













verstopfung und ist überhaupt das Krankheitsbild mehr wie bei Erwachsenen, obschon es an Unterscheidungszeichen nicht fehlt.

Auch die Beschaffenheit des Bauches zeigt eine Abweichung. Der Unterleib fühlt sich bei Säuglingen und bei jüngeren Kindern weich an und ist nicht aufgetrieben oder gespannt. Von dieser Regel gibt es nur seltene Ausnahmen. Ob die Ursache in geringerer Gasentwicklung liege, ist weniger wahrscheinlich. Viel ersichtlicher ist das Fehlen der tympanischen Auftreibung, wenn man erwägt, dass in Folge der unvollständigen Darmverschlüssung dem Abgehen der Gase der Weg nicht ganz versperrt ist. Es war hiervon schon oben die Rede. Ein anderer Grund ist der, dass die durch die Invagination bedingte Entzündung mehr lokalisiert bleibt und sich selten über das ganze Bauchfell weiter ausbreitet. Bei älteren Kindern schwillt der Bauch mehr oder weniger an, aber nie treibt er sich so stark auf, wie bei anderen inneren Einklemmungen.

Was endlich die Bauchgeschwulst betrifft, so wird bei der Palpation eine Anschwellung öfter vermisst als entdeckt. So verhält es sich im Allgemeinen sowohl bei jüngeren als bei älteren Kindern. Wird eine Geschwulst vorgefunden, so sitzt sie noch lange nicht immer in der rechten Darmbein-grube, sondern wird auch an anderen Stellen angetroffen, ja selbst im After ist sie beobachtet worden. Sie fühlt sich teigig an, lässt sich verschieben und verräth bei der Berührung keine grosse Empfindlichkeit. Der Form nach gleicht die Geschwulst einer Wurst. Der Perkussionston ist matt, aber um so weniger gedämpft, je grösser das Lumen der invaginierten Stelle geblieben.

Wenn man das abweichende Verhalten der pathognomonischen Symptome nach vorstehender Schilderung genau berücksichtigt, so fehlt es nicht an diagnostischen Anhaltspunkten, um einem Irrthume vorzubeugen. Auch ist wohl zu erwägen, dass bei Säuglingen und bei jüngeren Kindern die Invagination diejenige Form der Darmeinschlüssung ist, welche in diesem Lebensabschnitte am häufigsten und vorzugsweise vorkommt. Im ersten Kindesalter, selbst auch noch im zwei-



seinem ganzen Umfange gleichmässig auf und fühlt sich gespannt an. Der Schmerz erscheint nicht in kolikartigen Anfällen, sondern ist anhaltend und über den ganzen Unterleib ausgebreitet. Er wird durch jede Berührung und Bewegung gesteigert und zwingt zu beständiger Rückenlage. Bei Säuglingen und bei jüngeren Kindern findet sich oft Durchfall, und die Verstopfung ist bei älteren Kindern nicht hartnäckig, sondern leicht zu heben. Die Bauchgeschwulst wird vermisst. Auch begleitet die Krankheit eine febrile Gefässaufregung, und ist die Respiration in Folge der Anschwellung des Bauches erschwert und beschleunigt. Je nach der grösseren oder geringeren Menge des abgelagerten Exsudates lässt sich eine mehr oder weniger deutliche oder gar keine Fluktuation wahrnehmen. Bisweilen ist die Fluktuation erst nachweisbar, wenn man in der Seitenlage anklopft. Werden diese Merkmale den Symptomen der Typhlitis stercoralis gegenübergestellt, so kann das verschiedene Verhalten nicht verkannt werden.

Die örtliche Peritonitis kann an verschiedenen Stellen auftreten und ist besonders trügerisch, wenn sie die rechte Unterbauchgegend, namentlich die rechte Darmbeingrube, befällt und sich hier eine Geschwulst bildet. Die Geschwulst mag immerhin sitzen, wo sie wolle, sie ist beim Drucke schmerzhaft und gibt bei der Perkussion einen gedämpften Ton, aber sie ist bei der Palpation nicht genau umschrieben. Auch fehlt das häufige Erbrechen und die hartnäckige Stuhlverstopfung, und ist die febrile Aufregung gering. Erfolgt die Zertheilung nicht, so entsteht Abszessbildung und entleert sich der Eiter bald in den Darm, bald durch die äussere Bedeckung.

#### 6) Hernia incarcerata.

Die Brucheinklemmung verursacht bekanntlich ebenfalls eine ähnliche Symptomengruppe. Ich habe diese Form von Darmverschliessung selbst bei jüngeren Kindern beobachtet, war aber so glücklich, so heftig die Zufälle auch waren, ohne operatives Einschreiten die Einklemmung zu heben. Man kann über die Erscheinungen nicht lange in Zweifel sein, wenn man die Bruchgegenden genau untersucht und sich von

der Anwesenheit oder dem Fehlen eines Bruches persönlich überzeugt hat. Nie verlasse man sich hier auf die Aussage der Aeltern oder der Angehörigen des Kindes, sondern immer vergewissere man sich selbst von dem Zustande durch umsichtige Palpation. Bei alten Skrotalbrüchen, die wegen stattgefundener Verwachsung nicht mehr zurückgebracht werden können, treten bisweilen alle Zufälle einer örtlichen Entzündung des Bauchfelles ein. Dies sah ich wohl bei Erwachsenen, aber nicht bei Kindern.

### Aetiologie.

Wir haben die Typhlitis stercoralis ihrem physiologischen und anatomischen Charakter nach kennen gelernt. Fragen wir nun weiter, durch welche Ursachen diese Art von Darmverschliessung herbeigeführt werde, so kommen wir oft genug in Verlegenheit und wissen uns über das ätiologische Verhältniss keine Rechnung zu tragen. Zur Zeit ist die Aetiologie noch sehr dunkel und wenig bearbeitet. Dies darf um so weniger befremden, als das kindliche Alter eben keine grosse Kasuistik von Typhlitis stercoralis aufzuweisen hat, vielleicht auch die betreffenden Fälle in ursächlicher Beziehung nicht mit der erforderlichen Aufmerksamkeit studirt sind.

#### I. Prädisponirende Ursachen.

##### 1) Lebensalter.

Wenn ich mich anders recht entsinne, so weiss ich nicht, ob ich, ausser der oben mitgetheilten Beobachtung, noch irgend einen anderen Fall von Typhlitis stercoralis im kindlichen Lebensalter angetroffen habe, während mir bei Erwachsenen die Krankheit oft genug vorgekommen ist (mein Aufsatz: „Beitrag zur Ileus-Lehre: Deutsche Klinik 1864 Nr. 5, 6 u. 7). Meines Wissens findet sich diese Art von Darmeinklemmung nicht im ersten Kindesalter, am wenigsten bei Säuglingen und bei jüngeren Kindern, und gehört auch noch im zweiten Kindesalter, selbst bis zur Pubertätszeit hin, zu den grossen Seltenheiten. Auch in den Blüthejahren wird sie nur in Ausnahmefällen gesehen. Am häufigsten wird sie im kräftigsten Mannesalter, selbst auch bei Greisen, beobachtet. Es

unterliegt also keinem Zweifel, dass der Lebensabschnitt einen grossen prädisponirenden Einfluss bethätige.

## 2) Geschlecht.

Ob die Krankheit bei Knaben häufiger, als bei Mädchen vorkomme, ist noch näher festzusetzen. Bei Erwachsenen trifft man die grössere Frequenz bei dem männlichen Geschlechte an. Auch werden von der Invagination mehr Knaben als Mädchen befallen. Hiernach dürfte man wohl ein ähnliches Verhältniss bei der Typhlitis stercoralis vermuthen.

## 3) Konstitution.

Der oben mitgetheilte Fall beweist, dass die Krankheit auch bei kräftigen und gesunden Kindern vorkommt. Ob die Krankheit häufiger bei schwächlicher, als bei guter Konstitution sei, ist gleichfalls noch näher nachzuweisen. Von Erwachsenen sah ich weit mehr gesunde und kräftige Leute befallen werden, als Schwächlinge.

## 4) Frühere Krankheiten.

Habituelle Hartleibigkeit als bloss funktionelle Regelmässigkeit kann schliesslich Darneinklemmung bewirken, kommt aber, wie schon bemerkt, im kindlichen Alter nur selten vor. Bei einem Erwachsenen beobachtete ich eine Ansammlung von steinharten, kugelig geformten Kothmassen, die den ganzen Mastdarm ausfüllten und nur mit grosser Mühe entfernt werden konnten.

Bisweilen werden bei Kindern steinige Konkreme, die aus eingedickten, verhärteten Fäkalstoffen und aus Niederschlägen von Tripelphosphaten und Kalksalzen bestehen, im Darmkanale angetroffen. Die Darmsteine kommen am häufigsten im Blind- und Grimmdarme vor, und wechseln bezüglich der Zahl, Grösse, Schwere und Farbe. Sie können, wofern sie nicht selbst durch ihren Umfang die Darmverschliessung herbeiführen, die Einklemmung durch massenhafte Kothansammlung veranlassen. Auch hier, wie in anderen Fällen, leistet die Valvula Bauhini den grössten Vorschub. Die Symptome der Darmsteine sind trügerisch, es sei denn, dass sie durch Erbrechen oder den Stuhl ausgeleert werden. Digestionsstörungen, Erbrechen, Leibschmerz, Durchfall oder Verstopfung können um so leichter täuschen, wenn sich nicht

eine harte, schmerzhaft, kugelförmige Geschwulst, besonders im Dickdarme, durchfühlen lässt. Die Symptomengruppe gewinnt durch die lange Dauer an Werth. Bei allseitiger Erforschung des ätiologischen Verhältnisses der Typhlitis stercoralis dürfen die Darmsteine nicht ausgeschlossen werden.

Angeborene oder erworbene Darmstenosen sind im kindlichen Alter Seltenheiten, haben daher hier keine besondere ätiologische Bedeutung.

Auch Darmstrikturen als Folge von Texturveränderungen lassen sich wegen ihres seltenen Vorkommens kaum anschuldigen. Doch ist wohl zu berücksichtigen, ob früher Darmgeschwüre, namentlich in Folge von Dysenterie, vorhanden waren. Die skirrhöse oder karzinomatöse Darmverengerung gehört dem kindlichen Alter nicht an.

Es ist ganz überflüssig, hier zu wiederholen, dass wohl zu untersuchen sei, ob vielleicht in Folge vorausgegangener Bauchfellentzündung Verwachsungen oder Lageveränderungen der Därme eingetreten seien, die dem ungehinderten Fortschreiten der Fäkalmassen hemmend begegnen und schliesslich völlige Einklemmung herbeiführen.

## II. Gelegenheitsursachen.

### 1) Diätfehler.

Schwere, unverdauliche, stark blähende Nahrungsmittel haben eine grosse ursächliche Tragweite. Bei jenem Knaben, dessen Krankheitsgeschichte oben angegeben, trat die Krankheit nach dem Genusse einer Erbsensuppe ein. In einem anderen Falle sah ich die Krankheit nach dem Genusse von Schwarzbrot, welches viel Kleie enthielt und hart gebacken war, sich einstellen. Auffallend aber ist es immer, dass im kindlichen Alter, obschon hier die grössten Versündigungen gegen die Regeln einer vernünftigen Diät in qualitativer sowohl als in quantitativer Beziehung ganz an der Tagesordnung sind, doch die Frequenz der Typhlitis stercoralis gar nicht zu den häufigen und groben Digestionsstörungen im Verhältnisse steht. Die Natur rächt sich allerdings und lässt auch je nach der Schwere des Vergehens eine grössere oder geringere Strafe auf dem Fusse folgen. Allein die Typhlitis

stercoralis ist höchst selten die Zuchtruthe, welche das Vergehen geisselt. Diese Thatsache steht fest, harrt aber noch einer befriedigenden Erklärung. Im kindlichen Alter dürfte man wohl das häufigere Auftreten der fraglichen Krankheit um so eher erwarten, als die Digestionsorgane, namentlich der Darmkanal, noch nicht die Höhe ihrer Ausbildung erreicht haben, sondern erst der Entwicklung und Kräftigung entgegengehen. Merkwürdiger Weise gewährt aber auch die höchste Entwicklungsstufe der Verdauungsorgane keinen unbedingten Schutz. Wissen wir doch, wie gerade im kräftigsten Mannesalter, wo der Organismus auf dem höchsten Punkte seiner Entwicklung und Kraft steht, oft schon ein nicht grober Diätfehler die Darmverschliessung verursacht.

## 2) Fremde Körper.

Es ist bereits schon mehrmals von fremden Körpern als ursächlicher Bedingung der Typhlitis stercoralis die Rede gewesen, ohne dass über ihre Beschaffenheit näher Auskunft gegeben wurde. Die hier gemeinten fremden Körper werden entweder von Aussen her einverleibt, oder aber bewohnen als Parasiten den Darmkanal. Von den Darmsteinen ist bereits die Rede gewesen.

Bekanntlich verschlucken die Kinder gern nicht bloss die Früchte, sondern auch die Kerne und Steine, und wissen zugleich im Genusse eines beliebten Steinobstes kein Maass zu halten. In der Mehrzahl der Fälle wird diese fremdartige Einnahme durch Erbrechen oder den Stuhl wieder ausgeleert. Dies beobachtete ich auch von verschluckten Geldmünzen, Fischgräten oder feineren Knochenstückchen und ähnlichen Substanzen. An und für sich gibt diese Art von fremden Körpern, wenn sie auch nicht gleich oder bald weder nach Oben, noch nach Unten einen Ausweg finden, kaum oder doch nur höchst selten zur Darmverschliessung Anlass. Sie wirken wohl immer nur dadurch als Gelegenheitsursache, dass sie nicht bloss eine intestinale Reizung herbeiführen, sondern auch dem freien Fortgange der Fäkalmassen hindernd entgentreten und eine normwidrige Anhäufung, die schliesslich einen Darmverschluss einleitet, bedingen. So dürfte wohl die Genese, wofern fremde Körper als Gelegenheits-

ursache angeschuldigt werden, am unzweideutigsten aufzufassen sein.

Nicht viel anders ist das Sachverhältniss, wenn Würmer zu Grunde liegen und massenhaft in einen Knäuel verschlungen sind. Auf diese Weise kann freilich schon eher Darmverschliessung erfolgen. Aber zum vollständigen Verschlusse kommt es erst, wenn gänzliche Stauung und Stockung der Fäkalstoffe eintritt. Dies ist um so leichter möglich, wofern die Darmreizung eine antiperistaltische Bewegung zur Folge hat. Ein weit grösseres Gewicht, als auf die Darmreizung, ist auf den durch die Wurmverschlingung gehemmten Fortgang der Fäkalstoffe zu legen. Immerhin aber anerkennt die Typhlitis stercoralis nur äusserst selten einen derartigen Ursprung. Die im kindlichen Alter so ganz gewöhnliche Helminthiasis würde uns gewiss schon öfter eines Anderen belehrt haben. Warum die Darmverschliessung nicht häufiger erfolge, erklären Barthez und Rilliet dadurch, „dass der Darm sehr ausdehnbar sei und die in einem Knäuel zusammenliegenden Würmer gewöhnlich einen Schleimüberzug hätten und eine glatte Masse bildeten, welche leicht ihre Stelle verlassen könne.“ Die Diagnose der Aetiologie hat stets ihre grossen Schwierigkeiten. Man wird immer nur, nach Ausschliessung irgend einer anderen zuverlässigeren Gelegenheitsursache, an eine massenhafte Wurmverschlingung denken, wenn die Kinder häufig, selbst bis zum Ausbruche der Darmeinklemmung, an Helminthiasis litten. Verliert sich vollends die Darmverschliessung nach dem Abgehen eines Wurmknäuels, so kann kein Zweifel mehr obwalten. Eben so verhält es sich, wenn aus der perforirten Bauchwand der eine Wurm nach dem anderen auskriecht.

### Prognose.

Die Typhlitis stercoralis lässt nur eine ungünstige Prognose stellen. Es ist bereits oben bemerkt worden, dass die Krankheit häufiger mit dem Tode endige, als in Genesung übergehe. Das prognostische Urtheil ist von manchen Umständen, die einer kurzen Erörterung bedürfen, abhängig.

Je heftiger und anhaltender das Erbrechen, je hartnäck-



































































quollenen Zunge zwischen den Zähnen, die etwas gequollenen Lippen machten mich stutzig, und ich stellte eine genaue Untersuchung an, die mir aber sehr schwierig wurde. Es ergab sich, dass die Mutter der Kinder noch zwei Stunden vorher dieselben ganz munter und gesund zurückgelassen hatte, als sie das Vesperessen zu ihrem Manne trug, und ein weiteres Ausfragen des ältesten Kindes, welches zu Hause geblieben war und beim furchtbaren Geschrei ihrer jüngeren Geschwister in die Stube lief, machte uns mit dem ganzen Hergange bekannt. Die kindische und unzurechnungsfähige Muhme war ganz verwirrt und schien gar nicht zu begreifen, um was es sich handelte.

Das jüngste Kind war offenbar in der grössten Gefahr, und soweit ich ihm den Mund zu öffnen und beim spärlichen Lichte in den Hals hineinzusehen vermochte, fand ich im Hintergrunde desselben Alles weiss und dicht verquollen; Auskultation und Perkussion der Brust gelangen mir nicht. Was war zu machen? Ich stand rathlos, denn ich hatte nichts bei mir als einige kleine Brechpulver aus Tartarus stibiatus und Ipekakuanha, ein Fläschchen mit Opiumtinktur und ausserdem einige chirurgische Hilfsmittel, wie Pflaster, Blutstillungsagentien u. s. w. Auch das vorjüngste Kind war in der höchsten Gefahr, obwohl anscheinend etwas weniger gequält als das jüngste. Keines von den Kindern konnte oder wollte schlucken. Dennoch versuchte ich in meiner Noth etwas von dem Brechpulver mit Wasser gemengt jedem der Kinder einzufliessen. Das führte aber zu nichts, und ich entschloss mich nun, möglichst kalte Wasserumschläge um den Hals beider Kinder zu machen. Es geschah dieses auch mit sehr grosser Sorgfalt durch die Mutter der Kinder, und Anfangs schien auch einige Erleichterung darauf zu folgen. Ich eilte nun zurück nach der  $1\frac{1}{2}$  Meile entfernten Stadt, wo ich meinen Wohnsitz hatte, und versprach am nächsten Morgen ganz früh wieder zu kommen, aber schon gegen 3 Uhr in der Nacht kam der Bauer an und berichtete, dass das jüngste Kind unter heftigen Krämpfen verschieden sei und dass das vorjüngste wohl auch bald sterben würde.

Ich stand sofort auf, begab mich zu meinem Kollegen, dem Amtsphysikus, und bat denselben, mit mir auf das Dorf

hinaus zu fahren, um das Kind zu besichtigen und wo möglich das noch lebende zu retten. Mein Kollege, der sofort bereit war, rieth mir, diejenigen Instrumente mitzunehmen, die etwa zu einer Tracheotomie nöthig sein würden. Diese Operation musste auch in der That gemacht werden; es war die dringendste Noth, denn als wir ankamen, fanden wir das Kind mit allen Erscheinungen der höchsten Erstickungsgefahr. Es hatte kalte Extremitäten, ein bläulich fahles Gesicht, lag dusselnd still vor sich hin und arbeitete beim Einathmen stark mit den Nasenflügeln, wobei sich auch zu gleicher Zeit die Herzgrube stark senkte; viel Schleim rasselte im Halse und der Husten war wie unterdrückt. Wir schritten sofort zur Tracheotomie, die nur mit Schwierigkeit auszuführen war, da der Bauer zwar wohlhabend, aber das Wohnzimmer desselben und die Lampenbeleuchtung doch nicht so eingerichtet war, als zu solcher Operation wünschenswerth ist. Indessen stand der Bauer selbst, welcher als früherer Gardesoldat eine gewisse Intelligenz erlangt hatte, uns bei der Operation wacker bei und begriff auch bald, worauf es dabei eigentlich ankam. Gleich nach der Operation, bei der nur wenig Blut verloren ging, athmete das Kind freier, fing an etwas zu husten und stiess jedesmal bei der Kanüle etwas blutigen Schaum aus, was zu öfterem Wechsel der Gaze nöthigte, welche über die äussere Oeffnung der Kanüle gelegt war.

Ich will in der weiteren Erzählung ganz kurz sein und nur bemerken, dass alle unsere Anstrengungen, das Kind aus dem Kollapsus wieder in die Höhe zu bringen, nichts fruchteten; es starb 18 Stunden nach der Operation.

Inzwischen war eine Anzeige an das Gericht ergangen und die Obduktion der beiden Kinder angeordnet, der ich beiwohnte. Bei dem jüngsten Kinde, welches nicht operirt worden war, fand sich ausser den Merkmalen der Verbrühung im hinteren Theile des Mundes und im Schlunde eine Härte und sehr starke ödematöse Anschwellung des Kehldeckels, der Ränder der Stimmritze und der Bänder zwischen dem Kehldeckel und den Giessbeckenknorpeln. Im Innern des Kehlkopfes und der Luftröhre fand sich nur etwas blutiges Serum, aber keine Anschwellung, und nur ganz oben war

die Schleimhaut etwas geröthet. Die Lungen waren in einem hohen Grade von Kongestion, und beim Durchschneiden derselben trat sehr viel blutige Flüssigkeit aus. Die Venen am Halse waren voll von Blut; ebenso die rechte Herzhälfte. Im Uebrigen fand sich bei diesem Kinde nichts Krankhaftes.

Bei dem operirten Kinde fanden sich fast genau dieselben Veränderungen; beide Lungen waren auch in einem sehr bedeutenden Kongestionszustande und einige kleine Stellen im oberen Lappen schienen etwas emphysematös zu sein.

Auffallend war, dass bei beiden Kindern der Kehlkopf vollkommen wegsam erschien, so dass das Ab- und Zuströmen der Luft während des Lebens darin eigentlich kein Hinderniss haben konnte.

Wodurch ist der Tod in diesen beiden Fällen bewirkt und wie hätte die Behandlung sein müssen? Glücklicherweise kommen bei uns in Deutschland die Fälle von Verbrühungen des Schlundes bei Kindern viel seltener vor, als in England, wo der Theekessel in allen Klassen der Gesellschaft, so auch bei den niedrigsten Leuten, fortwährend mit kochend heissem Wasser bereit steht, und da, wo keine Aufsicht obwaltet, von kleinen Kindern leicht erreicht werden kann. Es ist deshalb auch die englische Literatur, an die wir uns rathholend wenden müssen, und aus der das Journal für Kinderkrankheiten, dem ich diesen Aufsatz zusende, schon Vielerlei über diesen Gegenstand mitgetheilt hat. Ich muss Herrn Dr. Behrend, dem Herausgeber dieses Journales, meinen Dank dafür sagen, dass er mir auf meine Anfrage das neueste Heft des „Dublin Quarterly Journal of medical Science,“ November 1866, zugesendet hat, worin sich ein sehr interessanter Aufsatz von Philipp Bevan, Arzt an Mercer's Hospital in Dublin, befindet, der sich entschieden gegen die Tracheotomie ausspricht und eine energische Anwendung des Merkurs empfiehlt. Da wir darüber in Deutschland nur sehr wenig Erfahrung haben, so will ich mir erlauben, das Wesentlichste aus dem eben genannten Aufsatz hier mitzutheilen. Herr Bevan bezieht sich zuvörderst, um die gute Wirkung des Merkurs zu erweisen, auf 4 Fälle, welche er in der 57. Nummer der genannten Dubliner Zeitschrift veröffentlicht hat, und fügt 4 neue

hinzu, von welchen bereits zwei Croly in der Medical Presse vom 2. Mai 1866 mitgetheilt hat, die anderen beiden Fälle aber noch nicht bekannt sind, so dass im Ganzen 10 Fälle notirt erscheinen, welche die Merkurialbehandlung als erfolgreich darthun.

„Wenn wir,“ sagt Hr. Bevan, „dieses Resultat mit der überaus grossen Sterblichkeit vergleichen, welche die Tracheotomie bei den Verbrühungen des Halses im Gefolge hat, so müssen wir darin einen sehr grossen Fortschritt in der Therapie erkennen. Was die Tödtlichkeit des genannten operativen Eingriffes betrifft, so ist schwer, darüber zu einer genauen Statistik zu gelangen, da die glücklich abgelaufenen Fälle gewöhnlich veröffentlicht werden, während die unglücklichen meist vergessen bleiben, aber ich glaube, dass der Beweis dennoch leicht geführt werden kann, wobei ich mich freilich auf meine eigene Erfahrung und auf die vieler sehr angesehener und anerkannter Kollegen mich beziehen muss. So sagt Erichsen in seinem Werke über operative Chirurgie, dass die Tracheotomie in Fällen von Verbrühung des Schlundes in der grösseren Mehrheit tödtlich gewesen; ferner Gross in seinem System of Surgery (Vol. II, p. 436), dass die Operation selten von dauerndem Erfolge gewesen. Im 19. Bande der neuen Reihe der London medical Times and Gazette sind 14 Fälle zusammengestellt\*), wo operirt worden ist und wo nur 3 Heilungen erlangt wurden. Dr. Johnson berichtet über 11 Fälle mit auch nur 3 Heilungen. Dr. Wilkes in einem interessanten Berichte über Kinderkrankheiten (Guy's Hospital Reports, 2. Series, Vol. VI p. 133) erwähnt 2 Fälle von Tracheotomie bei Verbrühung des Schlundes, welche beide tödtlich verliefen; dann Dr. Bryant (ebendasselbst p. 19) 9 Fälle, von denen jedoch 5 glücklich endigten.“

Hiernach würde sich also eine Summe von 36 Fällen (14 Medical Times + 11 Johnson + 2 Wilkes + 9 Bryant) von Tracheotomie bei Verbrühungen der Kehldeckelgegend ergeben, von denen 25 tödtlich und 11 erfolgreich waren. Dagegen zählt Hr. Bevan 9 Fälle auf, in denen nicht ope-

---

\*) S. dieses Journal für Kinderkrankheiten.

riert, sondern Merkur in schneller und kräftiger Dosis gegeben worden ist, die alle glücklich verliefen. Von diesen 9 Fällen gehören 5 ihm selbst an und die anderen 4 bekannten und bewährten Kollegen (Croly 2, Geoghegan 1, und Ledwich 1).

„Meine Meinung,“ sagt Hr. Bevan, „ist, dass die Tracheotomie wegen Verbrühungen der tiefen Schlundgegend von einer falschen pathologischen Ansicht her empfohlen worden ist. Die krupartige Respiration während des Lebens und die Röthe und Anschwellung der Schleimhaut um die Stimmritze, wie man sie nach dem Tode gewöhnlich vorfindet, hat zu dem Glauben geführt, dass die Krankheit hier im Kehlkopfe lokalisiert sei, und es sind deshalb in vielen Fällen die Lungen gar nicht oder nur sehr oberflächlich untersucht worden; allein, obwohl der Kehlkopf ohne Zweifel derjenige Theil ist, welcher in seinem oberen Eingange bei dem hier in Rede stehenden Zufalle primär ergriffen wird, so ergibt sich doch, dass er nicht der einzige und der vornehmste Theil ist, der dabei mitgenommen wird. Es ist nicht leicht, ein Kind, welches eine solche innere Verbrühung erlitten hat, in Bezug auf das Verhalten der Lungen genau zu perkutiren und zu auskultiren. Einerseits ist das Kind verdrossen, unruhig, und schreit bei jedem Versuche, den man mit ihm macht, und andererseits verdeckt das laute krupartige Athmungsgeräusch jeden anderen Brustton. Hat man aber die nöthige Geduld und gibt man sich die gehörige Mühe bei der Beobachtung, so wird man immer im Stande sein, zu erkennen, dass das Kind nicht der Laryngealerstickung unterliegt, und dass stets Luft genug in die Lungen gelangt, so lange diese fähig sind, sie aufzunehmen und wieder auszupumpen. Ferner findet sich nach dem Tode zwar Röthe und Schwellung der Schleimhaut im oberen Eingange des Kehlkopfes, aber trotzdem, wie ich mich oft selbst überzeugt habe, immer noch genügender Raum für den Luftstrom.“

Herr Bevan bezieht sich hinsichtlich dieses Punktes auch auf andere Autoren, so wie auf einige in Dubliner Sammlungen befindliche Präparate, woraus hervorgeht, dass zwar die Schleimhaut des Kehldeckels und der Ränder der Stimmritze gequollen waren, aber nicht in dem Grade, dass der Eingang

in den Kehlkopf verschlossen wurde. Man könne diese Schwellung der Schleimhaut auch nicht einmal Oedem nennen und der Unterschied vom eigentlichen Oedema glottidis ergibt sich deutlich, wenn man die Abbildung sich vor Augen hält, die Cruveilhier in seinem grossen Werke von der letzteren Krankheit gibt.

„Wenn nun,“ fragt Hr. Bevan, „erwiesen ist, dass die Stimmritze zwar durch Schwellung der Schleimhaut etwas verengert, aber durchaus nicht bis zur Hemmung des Athmens verschlossen wird und also auch nicht den Tod durch Erstickung herbeiführen kann, wo ist dann die Ursache des letzteren zu suchen? Ich glaube, die Ursache liegt in den Lungen selbst; es ergibt sich dieses erstlich aus der Untersuchung während des Lebens, wobei man immer ein tönendes und pfeifendes Rasseln in den genannten Organen schon sehr früh vernehmen wird, dann aber aus dem Befunde derselben nach dem Tode.“

Hinsichtlich dieser beiden Punkte bezieht sich Hr. Bevan zuerst auf Croly, welcher bei der Perkussion des Kindes keine Dämpfung vernommen, aber wohl Rasseln gehört haben will; dann aber auf Bryant, welcher nach dem Tode die Lungen strotzend voll Blut, die Luftröhre und die Bronchen stark geröthet und voll Schleim, und die Halsvenen und die rechte Herzhälfte mit Blut überfüllt gefunden hat. Die Lungen sollen, behauptet er weiter, immer einen gewissen Grad von Entzündung gezeigt haben, mag die Tracheotomie unternommen worden sein oder nicht. In einem Falle, der ihm selbst vor mehreren Jahren vorgekommen war, fand er beide Lungen roth, fest und mit Ausnahme des Gipfels und der vorderen Ränder beim Drucke kaum knisternd, ausserdem die Luftröhre im Inneren stark geröthet. In den früher erwähnten Notizen in der London medical Times wird von einem Falle gesagt, dass eine Lunge akute Pneumonie darbot, von einem anderen Falle, dass die rechte Lunge durch pleuritische Bänder fixirt und nach unten zu hepatisirt war; von einem dritten Falle, dass die rechte Lunge eine erweichte Stelle mit einem entzündeten Hofe zeigte; von einem vierten Falle, dass die Luftröhre entzündet war und die Lungen im Kongestionszustande

sich befanden. Auch Bryant, Wilkes und Herr Bevan selbst fanden nach dem Tode die deutlichsten Merkmale von Bronchitis, Pneumonie und selbst Pleuritis. Aehnliches ergibt eine Mittheilung an die Londoner pathologische Gesellschaft im April 1860 (London medical Times 12. Mai 1860). Aus dem Allen kommt nun Hr. Bevan zu dem Schlusse, dass bei Verbrühung des Schlundes und der Gegend des Kehlkopfs zwar diese letztere und der Kehlkopf primär ergriffen wird, aber der Tod des Kindes nicht durch Verschluss der Stimmritze, sondern durch Lungenentzündung erfolgt.

Wie diese Kongestion oder Entzündung der Lungen bei dem genannten Zufalle so schnell zu Stande kommt, ist, wie Hr. Bevan eingesteht, schwer zu erklären. Es mag sein, meint er, dass entweder das Kind bei dem Versuche, dem Niederschlucken des kochend heissen Wassers zu widerstehen, heissen Wasserdampf mit atmosphärischer Luft gemischt in die Luftröhre hineinzieht und sich so eine Entzündung der zarten Bronchialschleimhaut und der feinen Lungenzellen bereitet, oder dass durch Mitleidenschaft (Sympathie) die Lungen ergriffen werden, indem gerade bei Kindern das gegenseitige Verhalten der verschiedenen Theile des Respirationsapparates ein so inniges ist, dass eine Entzündung der Glottis mit grosser Schnelligkeit bis auf die Lungen hinabsteigt, wie sich das bei anderen hier vorkommenden Krankheiten, z. B. der Diphtheritis, ergibt.

„Wie dem aber auch sei,“ schliesst Hr. Bevan, „so ist es eine Thatsache, dass das Kind in Folge des hier beregten Zufalles nicht an Affektion des Larynx, sondern an Erkrankung der Lungen stirbt, und es ist darum höchst unlogisch, unsere Mittel gegen eines der Symptome zu richten, dagegen die anderen, weit wichtigeren, zu vernachlässigen. Anstatt ein bloss mechanisches Hinderniss, welches nur ein Theil der Krankheit ist, zu beseitigen, muss unsere Aufmerksamkeit auf die weit gefährlichere und tödtliche Affektion der Lungen hingewendet werden.“

Zu letzterem Zwecke empfiehlt Hr. B. eine möglichst rasche Darreichung des Merkurs, um das Kind unter den Einfluss dieses Mittels zu bringen, bevor die Lungen in dasjenige Stadium gerathen, welches Koma und Kongestion des

Gehirnes herbeibringt. Die Anwendung des Merkurs richtet sich einestheils nach dem Alter des Kindes und anderentheils nach der Zeit, die seit dem Unfalle vergangen ist. Ist Dyspnoe noch nicht vorhanden und findet man den Magen voll und überladen, so soll man mit einem Brechmittel, bei vorhandener Verstopfung mit einem abführenden Klystire beginnen. Ist das Kind vollaftig oder überhaupt kräftig, so kann man einen oder zwei Bluteigel oben an den Rand des Brustbeines setzen. Dann aber wird Kalomel gegeben und zwar halbstündlich ein halbes Gran. Hr. B. warnt davor, hiermit zu warten, bis Dyspnoe eingetreten, sondern man soll damit beginnen, sowie man sich überzeugt hat, dass der Kehdeckel eine Verbrühung erlitten hat. Dieses erkennt man daran, dass man dem Kinde den Finger in den Mund führt und den Kehdeckel nicht wie gewöhnlich elastisch und faltig, sondern hart und gequollen fühlt. Lassen die Symptome nach, so wird man den Merkur spärlicher geben oder damit ganz aufhören, und bleiben die Symptome oder steigern sie sich, so wird man den Merkur kräftig weiter reichen, bis Salivation oder vielmehr die bei Kindern bekannten grünen, sogenannten Kalomelstühle eintreten. Dazwischen soll der kleine Patient, wenn er schlucken kann, Fleischbrühe bekommen. Das Zimmer muss auf 60° F. (15 bis 16° R.) warm gehalten werden und das Bett keine Vorhänge haben.

So ist die Behandlung, die Hr. B. empfiehlt. Ob dadurch die beiden Kinder, deren Geschichte ich oben mitgetheilt habe, gerettet worden wären? Ich bezweifle es. Beim jüngsten Kinde war der Verlauf so schnell, dass kaum viel geschehen konnte, um den Tod abzuwenden, und auch beim älteren Kinde fanden wir die Symptome der andauernden Erstickung so drängend, dass wir glaubten, keinen Augenblick mit dem letzten Rettungsmittel, der Tracheotomie, säumen zu dürfen. Aufrichtig gestehen will ich aber, dass mir und meinem Kollegen grosse Erfahrung in Bezug auf Verbrühung des Schlundes und der Kehdeckelgegend nicht zu Gebote stand und wir jedenfalls die von Hrn. B. empfohlene Behandlungsweise nicht kannten. Ueber den Werth dieses Verfahrens kann ich kein Urtheil fällen. Hr. B. behauptet, dass die beschwerlichen Symptome sofort nach-

lassen, sowie die Kalomelstühle eintreten; und manchmal zeigt sich schon kurz vorher die Besserung.

In den Fällen, in welchen der Arzt das Kind, welches den Unfall erlitten hat, nicht früher zu Gesicht bekommt, als bis schon Dyspnoe eingetreten ist, empfiehlt Hr. B., nicht nur innerlich 1 bis 2 Gran Kalomel halbstündlich zu geben, sondern auch noch Merkurialsalbe auf die Brust einzureiben, vorher aber ein Paar Blutegel anzusetzen. Ist das Kind bereits in Folge der Kongestion der Lungen und der Ueberfüllung der Gehirnvenen in einen halbkomatösen Zustand gerathen, so wird, wie Hr. B. meint, wohl kaum irgend eine Behandlung dasselbe noch retten; jedenfalls aber sei die Tracheotomie ganz nutzlos, da sie ebensowenig die Entzündung der Lungen als die Kongestion des Gehirnes vermindern kann. Kann das Kind nicht schlucken, so muss ihm jedenfalls graue Merkurialsalbe in gehöriger Dosis äusserlich eingerieben werden, und Hr. B. empfiehlt, zur schnelleren Aktion des Merkurs erst ein grosses Blasenpflaster auf die Brust zu legen, bis die Haut geröthet ist, und dann auf die geröthete Stelle die Merkurialsalbe einzureiben. Auch Anwendung von Hitze auf die Extremitäten soll von Vortheil sein.

Wenn nun aber wirklich nach der Tracheotomie einige Besserung eintrat und sogar in wenigen Fällen Heilung erfolgte, so ist die Besserung nur die Wirkung der augenblicklichen Entleerung der Venen durch den Blutverlust, und die Heilung wäre, wie Hr. B. meint, ohne die Operation noch früher eingetreten. Man sollte glauben, dass, wenn Kongestion oder Entzündung der Lungen eine so grosse Rolle bei Verbrühung der Kehlkopfgegend spielt, gerade Blutentziehungen und Brechweinstein in fortgesetzter Dosis am meisten indiziert sein müssten, aber letzteres Mittel hält Hr. B. für unzuverlässig und bei Kindern auch für zu gefährlich, insoferne es sehr bedenkliche Entzündung des Magens und Darmkanales herbeiführen kann und ebenso, wie sehr reichliche Blutentziehung, grosse Erschöpfung erzeugt. Nur einmal als Brechmittel kann der Tartarus stibiatus gegeben werden.

Wirkt aber der Merkur, den Hr. B. hier so warm empfiehlt, nicht zu langsam? Er verneint diese Frage und behauptet,

dass schon in 8 Stunden, in der Regel aber in 18 bis 24 Stunden, die Merkurialwirkung erzeugt sein kann; von einer etwa übergrossen Dosis des Merkurs sei gar nichts zu fürchten.

Es werden nun noch 3 Fälle angeführt, welche für dieses Verfahren günstiges Zeugnis ablegen und die wir hier kurz anführen wollen.

**Erster Fall.** Ein kräftiges gesundes Mädchen von 4 Jahren wurde am 9. März 1865 in das Cityhospital in Dublin gebracht. „Wir sahen das Kind um 8 Uhr Abends; es hatte 5 Stunden vorher aus einem Theekessel kochendes Wasser geschluckt. Es schrie fortwährend, konnte aber nicht sagen, worüber. Bei Untersuchung der Rachengegend fanden sich die Mandeln ganz weiss. Die Kleine hustete und fuhr mit der Hand nach dem Halse. Verordnet wurde 1 Gran Brechweinstein in 4 Unzen Wasser, davon alle 10 Minuten einen Kinderlöffel voll zu geben, bis Erbrechen erfolgt. Ein Klystir gleich darauf, und sowie der Magen vom Erbrechen sich erholt hatte, wurde Kalomel gereicht, und zwar halbstündlich 1 Gran, so lange, bis grüne Darmausleerungen erfolgten. Ausserdem wurden gleich noch 2 Blutegel auf das Brustbein gesetzt und warme Umschläge (stuping) um den Hals gemacht.

Gegen 1 Uhr in der Nacht trat grosse Athemnoth ein, aber diese liess gleich nach, als Kalomelstühle eintraten, und als am Morgen früh der Hals des Kindes untersucht wurde, erblickte man nur noch einen grossen grauen ödematösen Fleck im Rachen. Das Kind war besser und die Mutter nahm es nach Hause.

**Zweiter Fall.** Fanny Smith, 2 Jahre alt, ein gesundes Kind, versuchte am 6. März 1864 gegen 10 Uhr Abends kochendes Wasser aus einem Theekessel zu trinken. Sie blieb wohl bis 1 Uhr Nachts. Dann wurde ihre Respiration schwierig und röchelnd und man brachte sie um  $4\frac{3}{4}$  Uhr Morgens in Mereer's Hospital. Um 9 Uhr wurde das Kind von Herrn Ledwich und Herrn B. besichtigt. Es hatte einen röchelnden und beschleunigten Athem und klagte über Schmerz im Halse. Die Epiglottis war dick und hart. Verordnet wurden Blutegel auf das Brustbein und 1 Gran Kalomel halbstündlich; ein Brechmittel erschien nicht nöthig. Gegen  $6\frac{1}{2}$  Uhr Nach-

mittags trat eine Darmausleerung ein, die grün war; um 10 Uhr Abends wiederholte sich dieselbe. Die Respiration wurde leicht und am nächstfolgenden Morgen war die Kleine ganz wohl; nur hatte sie noch Durchfall und war angegriffen.

Dritter Fall. Margaretha Dowling, 1 Jahr 8 Monate alt, wurde am 7. September 1864 Abends gegen 9 $\frac{1}{2}$  Uhr in Mercer's Hospital gebracht, mit der Angabe, dass sie gegen 5 Uhr versucht hatte, aus der Schnauze eines eben vom Feuer genommenen Theekessels zu trinken; einen Theil der Flüssigkeit hatte sie gleich wieder ausgespien. Bis 7 Uhr soll sie sich ganz wohl befunden haben, aber um 10 Uhr, als Dr. Ledwich sie sah, litt sie an heftiger Dyspnoe und röchelte beim Athmen. Verordnet wurde sofort ein Blutegel auf das Brustbein und 1 Gran Kalomel stündlich. Um 11 Uhr Nachts, als Herr B. sie sah, athmete sie mit grosser Mühe, hatte eine bläuliche Gesichtsfarbe und starkes Schleimrasseln im Halse. Mit dem Finger, den Hr. B. nur mit grosser Schwierigkeit in den Hals führen konnte, fühlte er den Kehdeckel hart und geschwollen. Eine Besichtigung des Mundes war ebensowenig möglich, als genügende Auskultation und Perkussion der Brust. Die Blutung aus dem Blutegelstiche wurde durch Kataplasmen unterhalten und noch ein Blutegel angesetzt. Kalomel halbstündlich 1 Gran. Die Nacht hindurch lag das Kind schlummersüchtig mit sehr mühsamer Respiration und schien in Koma verfallen zu wollen, aber gegen 6 Uhr Morgens besserte es sich und um 7 Uhr traten grüne Darmausleerungen ein und nun fühlte sich die Kleine sehr erleichtert. Das Athmen war noch etwas schwierig und es rasselte viel Schleim in der Brust. Eine zweite grünliche Darmausleerung wirkte besonders gut; das Kalomel wurde jetzt nur vierstündlich (1 Gran) gegeben. Die grünen Stuhlgänge mehrten sich und am 9. war das Kind ganz wohl.

Ich meine, dass diese Fälle sehr belehrend sind.

## Ueber die sekundäre Diphtheritis von Dr. Michel Peter, Professor an der medizinischen Fakultät zu Paris.

(Fortsetzung. \*)

**C. Typhöses Fieber mit sekundärer Diphtheritis.** In der auf das Typhusfieber folgenden Diphtheritis ist die Bildung des Exsudates auf der Schleimhaut immer mit einer Verschlimmerung des allgemeinen Zustandes mit Verstärkung des Fiebers und mit Steigerung der noch vorhandenen Krankheiterscheinungen verbunden gewesen, allein die neuen Symptome, die sich dann auch noch bemerklich machten, waren bisweilen besonderer Art, meistens sehr ernstlich, wie namentlich wiederholtes Erbrechen, sekundärer Frieselausschlag, Eruption von linsenförmiger Roseola, und namentlich häufige und starke Blutung (Nasenbluten, Metrorrhagie, wovon bei den Komplikationen noch die Rede sein wird). Einige Beispiele sind hier anzuführen.

**Siebenzehnter Fall.** — Ein Knabe, 11 Jahre alt, aufgenommen am 9. Dez. 1858, von gewöhnlicher Grösse und Kräftigkeit, seit 8 Tagen krank, seit 5 Tagen bettlägerig, zeigt alle Erscheinungen eines typhösen Fiebers von adynamischem Charakter. Vom 9. bis 15. Dezember nahm das Fieber seinen gewöhnlichen Verlauf und zeigte nichts Besonderes; am 15. trat ein reichlicher Frieselausschlag ein, der besonders den Bauch und die vordere Brustwand bedeckte, obwohl Schweisse gar nicht vorhanden gewesen sind; linsenförmige Roseolflecke finden sich nur wenige. Am 18. wiederholtes Erbrechen; der Knabe verträgt nur säuerliches Getränk.

In der Nacht zum 19. werde ich geholt und finde den Knaben in grosser Dyspnoe befangen, welche mit Einsinken der Magengrube bei jeder Inspiration und mit pfeifendem Kehlkopfstone begleitet ist. Die Adynamie des Kranken verhindert eine genaue Exploration; er kann weder husten noch sprechen und es lässt sich über den Zustand des Kehlkopfes

---

\*) S. Band XLVII d. Journales (1866 Sept.—Okt.) S. 233—258.

keine ganz genaue Ansicht gewinnen. Falsche Membran im Rachen ist nicht zu bemerken; dagegen ist die Bronchialrespiration mit feuchtem Rasseln verbunden. (Verordnet: ein Brechmittel aus Ipekak., wodurch etwas Erleichterung verschafft wird; am Tage darauf ein grosses, fliegendes Blasenpflaster auf den Rücken und innerlich Kermes in einem Säftchen.)

Am 20.: Die Respiration noch immer sehr beklommen; die Auskultation ergibt noch dasselbe; im Rachen immer noch kein Exsudat zu bemerken.

Am 21.: Dyspnoe noch stärker und das Kind geht sichtlich einer langsamen Asphyxie entgegen. Die Kraftlosigkeit ist so gross, dass das Kind nicht sprechen, nicht auswerfen, ja nicht einmal husten kann; es führt nur die Hand an den Hals, um anzudeuten, dass es an diesem Orte besonders leide. Vorhanden ist Bronchialrespiration mit tönendem Rasseln gemischt. (Verordnet: Ipekak., Kermes, Senfteige.)

Am 23. gegen 1 Uhr Morgens wird der Assistenzarzt gerufen, der den Nachtdienst hat; er findet die Asphyxie sehr deutlich ausgesprochen, an keinem Punkte in der Brust Athmungsgeräusch; der hohe Grad von Schwäche weist jeden Gedanken an eine Operation zurück, und eine Stunde später erfolgt der Tod.

Leichenbefund. Die ganze innere Fläche des Kehlkopfes mit einer sehr dicken falschen Membran überzogen; der Kehldeckel von diesem Exsudate gleichsam eingekapselt; die Schleimhaut des Kehlkopfes zeigt sich nach Wegnahme des Exsudates sehr stark geröthet. Einige weniger dicke, weniger feste Exsudate auf der Schleimhaut der Luftröhre; viel Zehrschleim in den Bronchen; grosse Kongestion der Lungen. Dunkle Röthung der Darmschleimhaut; sehr viele Peyer'sche Drüsengruppen ulzerirt. Im Pharynx keine falsche Membran.

In diesem Falle machte sich der Eintritt der Diphtheritis durch wiederholtes Erbrechen bemerklich, welche Erscheinung im Verlaufe des Typhusfiebers nicht vorzukommen pflegt. Schon wenige Stunden nach Eintritt des Erbrechens stellten sich be-

unruhigende Kehlkopfsymptome ein und doch war im Rachen kein Belag zu bemerken. Nur die Dyspnoe und das völlige Erlöschen der Stimme und des Hustens konnte dazu dienen, den eingetretenen Krup zu diagnostiziren, und die grosse Schwäche des Kranken verhinderte das Eintreten jedes eigentlichen Kampfes. Der Frieselausschlag begann zugleich mit der Diphtheritis.

**Achtzehnter Fall.** — Ein Mädchen, 14 Jahre alt, aufgenommen am 18. Oktober 1858, seit 10 Tagen krank, zeigte bei der Aufnahme die Symptome eines ziemlich mässigen Typhusfiebers; die Schwäche ist nicht sehr gross, der Puls nur 90 und etwas hart und doppelschlägig; ausserdem ist Husten und pfeifendes Rasseln vorhanden.

Am 28., also 10 Tage nach der Aufnahme, stellt sich ohne wahrnehmbare Ursache eine Verstärkung des Fiebers ein; der Puls steigt auf 100, ist doppelschlägig, aber weich; dabei lebhafter Durst und grosse Hitze in der Haut mit ziemlich häufigem Frieselausschlage.

Am 29.: Allgemeinbefinden sehr schlecht; neue Eruption von linsenförmigen Roseolaflecken; Bauch schmerzhaft, Husten häufig; in der Brust überall pfeifendes Rasseln; Athem beängstigt, Puls 120.

Vom 30. November bis 2. Dezember ist der Fieberzustand unverändert, aber das Allgemeinbefinden verschlechtert sich; der Husten ist noch häufiger geworden.

Am 4. ist der Husten laryngeal und am 5. krupartig. Am 6. ist die Stimme fast schon erloschen, wie bei vorgerückter Halsschwindsucht; Husten angstvoll, peinlich, mit grosser Dyspnoe. Die Schwäche ist so bedeutend, dass an Tracheotomie nicht zu denken ist; auch scheint die Asphyxie nicht drohend zu sein.

Am 7. aber erfolgt der Tod, jedoch mehr in Folge grosser Schwäche, als unter den Erscheinungen der Asphyxie.

**Leichenbefund.** Keine falsche Membran im Rachen, dagegen sehr dicke und festsitzende Exsudate auf der Schleimhaut des Kehlkopfes und des grösseren Theiles der Luftröhre. Die Bronchialschleimhaut stark geröthet, aber ohne Exsudat;

die Lungen in starker Kongestion; nur wenige Peyer'sche Drüsengruppen ulzerirt.

Also auch in diesem Falle keine Rachenaffektion. Der Eintritt des sekundären Krups oder der Laryngealdiphtheritis markirte sich durch Steigerung des Fiebers mit Frieselausbruch und erneuerten Typhusflecken. Das einzige wirkliche Krupsymptom war das Erlöschen der Stimme, aber eine nur geringe Dyspnoe stellte sich ein und der Tod war mehr die Folge der Typhusschwäche, als der krupalen Asphyxie.

**D. Sekundäre Diphtheritis in der Genesungsperiode einer fieberhaften Krankheit.** Wir haben oben gesehen, dass die Symptome des Krups durch die der begleitenden Krankheit zum Theil maskirt werden; wir werden aber jetzt gleich als Gegenprobe und Bestätigung erkennen, wie diese Symptome deutlich in den Fällen wiederkehren, wo die Diphtheritis während der Konvaleszenz nach einer fieberhaften Krankheit sich entwickelt hat.

**Neunzehnter Fall.** — Ein Knabe von  $4\frac{1}{2}$  Jahren wird am Scharlach leidend in das Hospital gebracht, wo die Krankheit wie gewöhnlich verläuft und am 10. Tage zur Heilung gelangt. Am 19. September 1852, nämlich 19 Tage später, wird das Kind, welches so lange in der Anstalt geblieben war, von diphtherischer Angina befallen. Verordnet werden: Gurgelwässer und der Rachen wird im Innern mit Citronensaft bepinselt. Die Nacht geht ohne Störung vorüber, der Schlaf ist ziemlich ruhig.

**Am 20. September:** Deutliche Krupsymptome, Laryngealhusten, grosse Heiserkeit, Kehlkopfpfeifen; dagegen hat die Diphtheritis im Rachen und Pharynx sich vermindert; die Mandeln nur etwas roth, jedoch ohne falsche Membran; reichlicher Ausfluss aus der Nase, Puls 150. Die Dyspnoe ist noch wenig markirt, jedoch erscheint die Expansion der Lungen schwach; die Kehlkopfgeräusche gewähren einen Widerhall in der Brust. (Verordnet: Brechweinstein zu 10. Centigr.)

**Am 21.:** Puls 148, keine Dyspnoe, Husten krupartig

unruhigende Kehlkopfsymptome ein und sehen des Kindes kein Belag zu bemerken. Nur die Erlöschen der Stimme und den eingetretenen Krup Schwäche des Kranken lichen Kampfes. In der Diphtheritis.

**Achtze**

genommen  
bei der  
Typhu  
nur  
Hy

gegen Abend Dyspnoe, mit sehr heftige Dyspnoe, mit welche sich durch Aufregung, und Asphyxie kund thut. Die Tracheotomie gemacht, welche Die Nacht ist gut.  
den 24., zeigen sich Symptome von Bronchopneumonie beider Seiten, nämlich Dyspnoe, subkrepi-  
tendes Rasseln an der Basis beider Lungen u. s. w. Aus  
der Kanüle tritt Schleim aus. Puls 154. Gegen Abend Aus-  
stossung einer falschen Membran von 8 Centimet. Länge aus  
der Oeffnung der Kanüle.  
Nach 10 Tagen stirbt das Kind in Folge der entwickelten  
Bronchopneumonie und man findet bei der Leichenuntersuch-  
ung eine graue Hepatisation von mehr als 2 Drittel der Lun-  
gen. Die Bronchen waren innerlich bis zu ihrer letzten Ver-  
zweigung sehr geröthet und mit eiterigem Schleime gefüllt,  
jedoch ohne Spur falscher Membran. Im Kehlkopfe ist keine  
Röthe mehr zu sehen, aber in der Luftröhre eine Ulzeration.

In diesem Falle hat das Ausschlagsfieber nur als prä-  
disponirende Ursache gewirkt, und zwar durch die Schwäche,  
welche es dem Organismus zurückgelassen hat, und ferner  
durch die Angegriffenheit der Rachenschleimhaut, welche beim  
Scharlach in Anspruch genommen war und auch der erste  
Ort für die Diphtheritis wurde. Vielleicht war auch die Affek-  
tion des Organismus durch das Scharlachfieber die Ursache  
der Ausdehnung und Heftigkeit des Lungenleidens, welches  
hier ungewöhnlich stark hervortrat. Sobald das Scharlach  
zurücktrat, wurden die Symptome des Krups ganz regelmässig  
und zeigten nicht den dunklen und schleichenden Charakter,  
welchen wir in den Fällen gesehen haben, wo Krup und Aus-  
schlagsfieber zugleich existirten.

Es folgt jetzt noch ein Fall von Krup, welcher während  
der Genesung nach einem Ausschlagsfieber sich einstellte und  
wo die Symptome ziemlich deutlich sich kundthaten.

**Zwanzigster Fall.** — Ein Knabe von 5 Jahren, aufgenommen am 24. Januar; er ist sehr blond, zart, nervös, immer nicht vollständig gesund; er hat vor drei Wochen die Masern gehabt, auf welche Diarrhoe folgte. Seit den Masern leidet er am Husten, welcher in den letzten Tagen sehr rauh geworden ist; auch die Stimme wurde heiser, und in diesem Zustande kam der Knabe in das Hospital.

**Am 25.:** Linke Mandel mit einer dünnen, falschen Membran bezogen; sehr starke Dyspnoe, die vorzugsweise laryngeal ist; Respiration 20 mit umgekehrtem Rhythmus, Puls 120. (Die Dyspnoe wird übrigens durch die vorgenommene Untersuchung der Brust sichtlich vermehrt; etwas später ist die Zahl der Athemzüge 30.) Keine Drüsenanschwellung, keine Koryza. Um 4 Uhr ist die Respiration auf 20 hinabgegangen; Depression bedeutend; bisweilen eine Pause von 10 Sekunden zwischen 2 Inspirationen; Husten häufig, aber halb erloschen und rauh; Puls 130, voll.

Es wird die Tracheotomie gemacht; der Hals ist mager und man kommt mit Leichtigkeit durch den Raum zwischen den Muskeln bis zur Luftröhre; eine kleine Vene an der Basis der Wunde wird dabei verletzt; die Luftröhre wird von unten nach oben geöffnet; zwei Stücke falscher Membran werden ausgestossen, und zwar eine sehr lange, die offenbar aus den Bronchen kommt. Erleichterung tritt ein, ist aber von kurzer Dauer. Die Erscheinungen des Krups sind theilweise noch vorhanden; man hört beim Athmen ein Pfeifen und Klatschen und muss annehmen, dass Letzteres von einer locker gewordenen und schwappenden Membran innerhalb der Luftröhre herrührt. Es werden lauwarme Wasserdämpfe durch die Kanüle hineingetrieben und man versucht auch, um den Kranken herum warmes Wasser zur Verdampfung zu bringen. Die warmen Wasserdämpfe bringen auch wirklich Erleichterung.

**Am 26.:** Puls 140. Respiration 40 und sehr flach; Durchfall während der Nacht. Am nächsten Morgen der Tod unter Zufällen von grosser Dyspnoe und Angst.

In der Leiche findet man alle Texturen, und namentlich die Muskeln, von fast schiefergrauer Farbe, und das Blut tinten-

artig. In fast allen Bronchialzweigen falsche Membran. Die Lungen befinden sich in Kongestion.

### Komplikation.

Die sekundäre Diphtheritis zeigt eine auffallende Neigung zu sehr ernsten Komplikationen; diese sind: Veränderung des Blutes, Ulzeration, Gangrän und Blutungen.

Die Veränderung des Blutes ist zweimal in den von uns mitgetheilten Fällen notirt worden; das Blut war trübe und braun wie Pflaumenbrühe oder tintenartig wie Sepia.

Die Ulzerationen der Luftröhre kamen bei drei unserer Kranken vor; die Gangrän, die auch dreimal beobachtet worden, betraf die Texturen, in welchen die Diphtheritis ursprünglich ihren Sitz gehabt hat. In 2 Fällen waren die Mandeln davon betroffen; in einem dritten Falle zeigte sich die Gangrän in der Schleimhaut der Nasengruben und einmal traf der Brand die Theile des Kehlkopfes in so hohem Grade, dass es unmöglich war, in der Leiche noch die Stimmbänder und Taschen zu erkennen.

In 2 Fällen waren Masern die vorgängige Krankheit; in einem dritten Falle war es das Scharlach. Die hämorrhagische Diathese hat sich während des Lebens fünfmal gezeigt und ist einmal erst nach dem Tode konstatiert worden. Während des Lebens zeigte sich die Blutung in allen Fällen als Nasenbluten, einmal als Gebärmutterblutung, aber auch einmal als Petechien, submuköse Ekchymosen und als zerstreute Blutergüsse im Lungengewebe. Besonders in den Fällen war das Nasenbluten reichlich, wo der Typhus die vorgängige Krankheit der sekundären Diphtheritis gewesen ist. In dem einen Falle, wo der Bluterguss nicht während des Lebens, sondern erst bei der Leichenuntersuchung zur Erkennung kam, war die Form die zerstreute Lungenapoplexie, nämlich vereinzelte Blutergüsse im Parenchyme der Lungen. Es folgte die Disposition zu Blutergüssen am stärksten in einem Falle, wo der sekundären Diphtheritis Scharlach vorangegangen war, und am hartnäckigsten folgte das Nasenbluten bei vorangegangenem Typhus.

Eiterung, Brand und Blutungen sind seltene Komplikationen bei der primären Diphtheritis; der Krankheitsprozess, der















































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































willkürlich zu dem Irrthume kommen, blosse Symptome als selbstständige Krankheiten aufzuführen und manchen Erscheinungen eine Deutung zu geben, die ihnen am allerwenigsten zukommen konnte. Das, was Morgagni vom Nervencentralorgane sagte: „*Textura obscura, obscuriores functiones, morbi obscurissimi*,“ das konnte bis auf die letzten zwei Dezennien als ein Dogma aufgestellt werden, ja theilweise findet dieser Ausspruch heute noch seine Geltung.

Auf welchen Irrwegen man übrigens in früherer Zeit bezüglich der Pathogenie wandelte, dafür sei als Beispiel nur dies erwähnt, dass Hahnemann, dem man doch das nicht abstreiten kann, dass er einer der geistvollsten Männer seiner Zeit war, in seinem Organon (Hahnemann, S., Organon der Heilkunst, 1. Aufl., Dresden 1817) ganze Blätter voll — *horribile dictu* — über die immateriellen Krankheitsursachen schrieb!

Primäre Erkrankungen des Nervencentralorganes und der adnexen Theile oder sekundäre Affektionen desselben (durch Reflexbewegung oder Reflexempfindung, Mitbewegung oder Mitempfindung) in Folge von Anomalien des Stoffwechsels, Nutritionsstörungen, Entwicklungsanomalien, seltener Circulations- und Respirationsstörungen, so wie deuteropathisch Reizzustände bei tiefgreifenden Krankheitsprozessen (Pneumonie, Masern, Scharlach, Typhus) sind die Quelle der Konvulsionen im Allgemeinen und insbesondere der *Eclampsia infantum*. Ich habe schon oben den so beliebten Ausdruck „*Irritatio cerebri*“ für solche sekundäre, reflektirte Affektionen des Nervensystemes als unpassend bezeichnet. Will man für die aus der Atrophie des Gehirnes, beziehungsweise aus dem Schwunde des Fettes und der Zunahme des Fluidums resultirenden Kontraktionen in den Nackenmuskeln und in den Extremitäten, deren Anfang eine auffallende Unruhe des Kindes, ein fortwährendes Reiben mit dem Kopfe, Einschlagen der Finger etc. bildet, eine eigene Bezeichnung wählen, so dürfte man am besten diese Gehirnerscheinungen der atrophischen Kinder als *Hydrocephaloïd* bezeichnen. — Wenn es auch keinesweges wissenschaftlich klingt, von nervöser Konstitution oder Disposition der an Krämpfen leidenden Kin-

der zu sprechen, so mag doch eher die Behauptung Jener einigermaßen plausibel scheinen, welche meinen, die Eklampsie finde sich zumeist bei solchen Kindern, deren Eltern hysterisch waren oder an Epilepsie litten. Aber wie wenige Fälle bestätigen diese Meinung, und wie schwer ist dies zu eruiren! Hingegen muss ich noch weit mehr die Ansicht Jener zurückweisen, welche als Ursache der Konvulsionen der Säuglinge den Gemüthszustand der Amme geltend machen. Diese Forscher wollen nämlich beobachtet haben, dass die Milch von reizbaren zornigen Ammen oder Frauen eine eigenthümliche Veränderung erleide unter dem Einflusse einer solchen Gemüthsbewegung und dass eine so veränderte Milch auf den Säugling von schädlichster Wirkung sei, ja ein solcher Zorn oder Kummer einer Amme sich mitunter als die einzige Ursache eines plötzlichen Todes eines Säuglings entziffern lasse. Man hat dieses famose Faktum als ein Analogon der Thränen-drüse betrachtet, die unter psychischem Einflusse theils vor Schmerz, theils vor Freude zur Sekretion angeregt würde; aber man vergass auf das Tertium comparationis und vergass, dafür den Beweis zu liefern, dass die Sekretion der Thränen-drüse beim Weinen vor Freude eine qualitativ andere sei als wie beim Weinen vor Schmerz.

Wieder andere Autoren wollten die Eklampsie theils mit der Epilepsie theils mit der Chorea völlig konfundiren und nur einen gradweisen Unterschied annehmen. Aber die Chorea zeigt ein ganz anderes Muskelspiel als wie die Eklampsie; die klonischen Krämpfe der Eklampsie dauern nicht lange, sie haben freie Intervalle, werden nach der Dauer von ein Paar Stunden unterbrochen, um ganz aufzuhören oder in verstärktem Maasse wiederzukehren, während die Chorea Monate lang dauert. Die Annahme einer Epilepsie im Kindesalter ist gänzlich unstatthaft und beruht wohl nur auf einer Verwechselung mit tonischen oder hochgradigen klonischen Konvulsionen.

Ich kenne 2 männliche Individuen im Alter von 18 und 27 Jahren, die an Epilepsie leiden, und von denen es konstatiert ist, dass sie in ihrem Kindesalter an Eklampsie und ausgeprägter Chorea litten; überdies sind in der Literatur der

**Pädiatrik** Fälle verzeichnet, wo Kinder, welche als Säuglinge an Eklampsie litten, in der zweiten Dentitionsperiode von Chorea befallen wurden oder später Epileptiker wurden. Es hat somit den Anschein als wenn solche aus primärer Affektion des Nervencentralorganes hervorgehende konvulsivische Erkrankungen des Kindesalters gewissermassen den Boden und die Grundlage bildeten, auf der sich später Epilepsie und sogar psychische Erkrankungen entwickeln.

Die Epilepsie findet sich meistens zwischen der Pubertät und dem 30. Lebensjahre und zwar im Gegensatze zur Chorea häufiger bei männlichen als wie bei weiblichen Individuen. Auch möchte der Umstand, dass die Pausen zwischen den einzelnen Anfällen der Epilepsie oft sehr lange sein können und die betreffenden Individuen während dieser Zeit sich ganz wohl befinden und auch in psychischer Hinsicht an denselben meistens keinerlei Veränderung wahrzunehmen ist, einigermaßen zu der Ansicht verleiten, die Epilepsie sei nicht sowohl eine wirkliche Krankheit, als vielmehr eine blosse Disposition zu epileptischen Krämpfen, beruhend auf pathologischen Substraten, die von Zeit zu Zeit zur Auslösung dieses Phänomens wirksam werden. Merkwürdig aber bleibt es immerhin, dass man fast von jedem Epileptischen bei genauem Examen erfährt, wie die Phasen des Mondes auf das Eintreten der Krämpfe von maassgebendem Einflusse sind, ein Umstand, den ich auch in einem alten Kompendium angeführt fand (Th. Zwinger, sicherer und geschwinder Arzt etc. Basel 1718), wo bemerkt wird, dass bei jedem Wechsel des Mondes gewöhnlich die epileptischen Krämpfe sich wiederholten. Bezüglich der Chorea ist noch zu erwähnen, dass diese Krankheit noch in keinem Falle in der Pubertät beobachtet wurde, wo sie nicht schon im Kindesalter vorhanden gewesen wäre. Die Chorea zur Zeit der Pubertät befällt meistens chlorotische und hysterische Individuen und geht nicht selten mit Halluzinationen einher. Zwischen der Chorea und der Epilepsie ist ein enormer Unterschied; die eine Krankheit ist ganz ungefährlich und heilbar, die andere ist in der Mehrzahl der Fälle unheilbar, dauert das ganze Leben und ist noch dazu erblich. Eher wäre die Chorea, zumal die der erwach-

senen Mädchen, der sogenannten „Irritatio spinalis“ zu vergleichen, die zwar in naher Beziehung zur Hysterie steht, dennoch aber mehr zu den psychischen als zu den eigentlichen rein somatischen Erkrankungen zu zählen sein dürfte. Uebrigens ist der Ausdruck Irritatio spinalis nicht weniger verhänglich als der der Irritatio cerebri; denn die Beschreibung der einen Krankheit ist mehr minder das Portrait der Hysterie und die andere ist ein Mixtum von Hypochondrie und Melancholie. Die Chorea wurde mitunter auch in Folge des Springwurmes = Oxyuris vermicularis beobachtet, der, zu Hunderten im Mastdarme sitzend, einen beständigen Kitzelreiz ausübt. Ausserdem habe ich noch keine Chorea bei einem Kinde gesehen, das nicht in der Entwicklung zurückgeblieben und bei dem die Gehirnthätigkeit nicht irgendwie ergriffen gewesen wäre. Es sind fast immer reizbare, schwächliche, wenig begabte Kinder, die etwas Sonderbares an sich haben und in Bezug auf geistige Entwicklung ziemlich zurück sind. Sonderbarerweise macht sich bezüglich der Chorea ebenso wie bei der Hysterie unter den weiblichen Individuen ein gewisser Nachahmungstrieb geltend. Befindet sich ein Kind mit Chorea unter mehreren anderen, so zeigt bald eine 2. und 3. dieselben Gestikulationen. Man hat dies sogar als Epidemie bezeichnet, gewiss aber liegt hierin viel Uebertreibung und Unart. So erzählt Boerhaave (Boerhaave, H., institutiones medicae, Lugduni 1730) von einem Institute, wo, nachdem ein Mädchen von Chorea befallen wurde, bald darauf alle dasselbe Bild darboten. Es gelang ihm aber, diesem Unfuge durch blosse Drohungsworte und Einschüchterung rasch ein Ende zu machen. —

Bei Kindern, die rasch innerhalb 6—8 Stunden an eklamptischen Konvulsionen gestorben sind, findet man oft bei der Obduktion eine starke Hyperämie der Gehirnhäute so wie der Gehirnes und reichlichen Wassererguss, also fast dieselben Erscheinungen wie bei der Apoplexia serosa infantum (in Folge einfacher Meningitis baseos oder Meningitis baseos tuberculosa). Doch sind bei der Apoplexia serosa die Krämpfe immer halbseitig, die halbseitigen Krämpfe aber überhaupt viel gefährlicher als die doppelseitigen.

**Eklampsie in Folge einfacher Meningitis findet sich meistens bei sehr kräftigen und vollsaftigen Kindern. — Aus dem Vorstehenden dürfte somit hervorgehen, dass die Eclampsia infantum so wenig eine eigentliche Neuronose sei als wie die Eclampsia parturientium, von der wir wissen, dass sie die mittelbare Folge des Morbus Brighti und die unmittelbare Folge der aus der Retention des Harnstoffes erzeugten Umwandlung des Harnstoffes in kohlensaures Ammoniak ( $\text{CO}_2\text{NH}_2$ ) sei. Es macht sich also hier ebenso eine förmliche Intoxikation geltend wie bei der akuten gelben Leberatrophie, wo aus der Umwandlung der im Blute zurückgehaltenen Gallenbestandtheile ein Stoff sich entwickeln muss, der die bekannten gefürchteten Gehirnerscheinungen (Sopor und Delirien) zur Folge hat.**

Ohne auf die Hysterie und Colica menstrualis näher einzugehen, sei hier noch erwähnt, dass ich den Keuchhusten deshalb als „Spasmus bronchialis“ bezeichne, weil der äusserst heftige Husten in einer Menge von stürmisch auf einander folgenden Expirationen besteht, dann nach einem massenhaften Expirationsbestreben, wie beim Spasmus glottidis, eine starke pfeifende Inspiration kommt mit darauffolgenden neuen Expirationen. Die Hustenanfälle sind so heftig, dass die Kinder vor lauter Exspiriren gewissermassen gar keine Zeit mehr zum Inspiriren haben, buchstäblich ausser Athem kommen und sehr kyanotisch werden. Der Spasmus bronchialis dauert kaum länger als ein paar Minuten und endet mit Erbrechen. Bei diesem unter argem Würgen erfolgenden Erbrechen sieht man aber niemals eine Entleerung von Mageninhalt, sondern ein Erbrechen von schleimigen Massen, einer erklecklichen Menge schleimigen Bronchialinhaltes (förmliche Desquamation der Bronchialschleimhaut). Ich trage daher kein Bedenken, anzunehmen, dass dem Keuchhusten immer eine Bronchitis zu Grunde liege und ich erlaube mir diese Meinung um so mehr auszusprechen, als diese Krankheitsform nicht so selten nach längerem Bestehen, besonders bei ganz kleinen und schwächlichen Kindern, in Bronchitis febrilis, Bronchitis capillaris und lobuläre Pneumonie übergeht. Dass aber der Keuchhusten nicht einzig und ausschliesslich auf

einem hypothetischen Einflusse des Nervus vagus beruht, dies folgere ich daraus, dass vor und neben dem Keuchhusten auch allgemeine Krankheitssymptome vorhanden sind; die Kinder sind verdriesslich, müde, sie haben keinen Appetit und fiebern nicht selten; kurz der Keuchhusten ist niemals allein vorhanden, niemals ohne Bronchitis und ohne Komplikation. Ein weiterer Beweis hiefür ist mir der Umstand, dass die Antispasmodica gegen den Keuchhusten ebenso wie gegen die übrigen sogenannten Neuronosen eine sehr wenig durchgreifende Wirkung zeigen und eine mehr untergeordnete Rolle spielen. Ausserdem muss berücksichtigt werden, dass jene Kinder, welche am Keuchhusten sterben, nur immer an den Komplikationen und Folgen desselben, nicht selten unter den Erscheinungen des Hydrocephalus, endigen, dass der Keuchhusten sich immer nach vehementen Katarrhen des Respirationsorganes entwickelt, dass auf denselben nicht selten Tuberkulose folgt und dass derselbe, weil er keine Neuronose ist, keine so unbedeutende Krankheit bildet, als man sich gewöhnlich vorstellt. Der Keuchhusten ist wie die Influenza in einem gewissen Sinne ansteckend, das heisst, wenn ein Kind in einer Familie davon ergriffen ist, erkrankt auch bald ein zweites und ein drittes. Es würde zu weit führen, auf dieses etwas apokryphe und mystische Verhältniss der Ansteckung weiter einzugehen. Jedenfalls kann hier von keinem Contagium die Rede sein und möchte zu bedenken sein, dass der Keuchhusten doch nur bei einzelnen Kindern und nur in einer gewissen Jahreszeit sich findet und deshalb eine epidemieartige Verbreitung vorspiegelt, weil eben die krankmachende Potenz eine allgemeine ist, somit bei einer Gelegenheitsursache jene Krankheit hervortritt, zu der die Disposition schon a priori gegeben ist. (Uebrigens cf. Seitz, Fr., Katarrh und Influenza, eine medizinische Studie, München 1865). —

Hinsichtlich des Trismus habe ich schon erwähnt, dass die gewöhnlichste Veranlassung desselben bei Kindern eine Entzündung der Nabelgefässe sei.

Vom Spasmus glottidis, der ausser Asthma Millarii auch Asthma thymicum und Laryngismus stridulus benannt und auch als „Gehirnkrup“ beschrieben wurde, habe ich schon

erwähnt, dass er zumeist die Folge des Zahnreizes oder die des Darmreizes sei. Nach einer pfeifenden Inspiration kommt die krampfhafte Verschliessung der Stimmritze, die sich durch die bekannten Geberden, Luftschnappen etc. manifestirt und auch von konvulsivischen Zusammenziehungen der unteren Extremitäten und Zurückschlagen des Kopfes begleitet ist. Nun hört ungefähr 20—40 Sekunden lange alle Respiration auf und die Kinder bekommen ein ganz verändertes, viel Besorgniss einflössendes Aussehen. Gewöhnlich wiederholt sich dieser Zustand bloss ein paar Mal im Tage, in heftigen Fällen aber auch öfters. Der Glottiskrampf findet sich kaum ausser dem ersten Lebensjahre, meistens bei Kindern von  $\frac{1}{4}$  bis zu einem halben Jahre. Die Dauer der Krankheit ist sehr verschieden, oft eine Woche, oft auch 4—5 Wochen. Nach den Anfällen zeigen die Kinder immer eine grosse Erschöpfung. Das wichtigste Moment scheint mir nun hiebei der Umstand, dass das ganze Befinden dieser Kinder die Ueberzeugung einflösst, als seien diese Glottiskrämpfe keinesweges das alleinige Leiden. Es ist nicht so wie bei der Epilepsie, wo zwischen den Anfällen vollkommen freie Intervalle sind, sondern es findet sich hier immer ein Allgemeinleiden, das dadurch mehr minder in den Hintergrund tritt und der Beachtung der Laien entgeht, weil eben diese konvulsivischen Bewegungen sehr hervorstechen und gewissermassen alles Andere vergessen lassen. Ich kann die Ueberzeugung nicht hegen, dass dieser Zustand bei einem sonst ganz gesunden Kinde vorkomme und bloss einem idiopathischen Reize des Nervus recurrens zuzuschreiben sei. Man wird nicht leicht ein an-Glottiskrämpfen leidendes Kind finden, das nicht vorher an Schnupfen und Katarrh litt, und das, vorausgesetzt, dass keine offenbaren Digestions- und Nutritionsstörungen vorhanden sind oder vorhergingen, nicht ganz den Ausdruck eines tiefen Leidens darböte, das nicht sehr verdriesslich und weinerlich wäre, nicht heisse Haut, heisse Hände, wenig Appetit hätte und nicht sichtlich abmagerte.

Dazu kommt noch der Umstand, dass die meisten der an Glottiskrämpfen leidenden Kinder an Rhachitismus und Craniotabes laboriren, ein Umstand, der mir Fingerzeig genug

ist dafür, dass der Spasmus glottidis nicht von freien Stücken als idiopathisches Leiden entstehe, sondern auf der Basis eines bereits vorhandenen Leidens, das den Gesamtorganismus influirt. Auch ist zu berücksichtigen, dass die Mehrzahl der Kinder nicht an Suffokation durch unmittelbare Folge des Glottiskrampfes sterben, sondern an Erschöpfung und fortschreitender Atrophie, so dass in vielen Fällen die Kehlkopf-erscheinungen als Accidens und Kombination eines Allgemeinleidens und zwar gewöhnlich der so häufigen *Tabes mesaraica seu Atrophia infantum* erscheinen. Auch wird man nicht leicht den Glottiskrampf bei Kindern finden, welche an der Mutterbrust sind oder eine Amme haben. Die älteren Beschreibungen dieser Affektion sind höchst ungenügend und mangelhaft, indem man einmal ganz in der Meinung von der Druckeinwirkung einer hypertrophischen Thymus auf die Aorta und den N. vagus befangen war und offenbar den Glottiskrampf häufig mit dem Krup verwechselte und umgekehrt. Aus allen angeführten Momenten kann man meines Erachtens den Glottiskrampf nicht als eine idiopathische Neuronose betrachten, noch als eine essentielle Konvulsion, sondern als einen symptomatischen Reflexkrampf und ebendeshalb muss die Therapie desselben auch in eine allgemeine und in eine Therapie des Anfalles getheilt werden. Diese Ansicht findet ihre Erhärtung darin, dass beim Glottiskrampfe gleichwie beim Keuchbusten die *Remedia antispasmodica* eine untergeordnete und mitunter höchst problematische Wirkung zeigen, was doch keineswegs der Fall sein könnte, wenn es sich hier um einen essentiellen Krampf handeln würde. Besseren Erfolg hat oft die Anwendung von Emeticois. Als das beste Mittel hat sich beim Stimmritzenkrampfe die *Tinctura moschata cum Ambra* (Dr. Hauner) so wie der Camphor erwiesen, gerade aber diese beiden Mittel können nicht zu den *Antispasmodicis* gerechnet werden, und die Wirkung beruht gewiss nur darauf, dass der Stoffwechsel lebhaft angeregt wird, indem sich hier bloss die Wirkung vorzüglicher Reizmittel geltend macht. Gerade die praktische Medizin ist es, die die Ansicht von essentiellen Krämpfen oder idiopathischen Konvulsionen faktisch längst

widerlegt und verlängnet hat. So fällt es keinem Praktiker bei, bei Chorea einfache Antispasmodica, wie Belladonna, Opium, Flores zinci, Atropin, Chloroform in Anwendung zu bringen, vielmehr wird jeder Praktiker vor Allem dahin trachten, die Digestion zu regeln, roborirend zu verfahren und vor Allem vorhandene Dyskrasieen, Anämie, Chlorose etc. zu bekämpfen, nöthigen Falls auch eine anthelmintische Behandlung einzuschlagen. Das Hauptmittel bei Chorea wird es aber immer bleiben, die betreffenden Individuen zu separiren und Bäder mit kalten Begiessungen, so wie die Heilgymnastik in Anwendung zu bringen, kurz Alles zu versuchen, um die Willenskraft der Kinder möglichst anzutreiben und zu unterstützen (Dr. Hauner). Das Gleiche gilt auch von der Epilepsie, dem Trismus und Tetanus. Wären diese Krankheiten blosse idiopathische Neuronosen, blosse essentielle Krämpfe, so müssten sie unbedingt unter der Heilkraft der Antispasmodica und insbesondere des Chloroforms stehen. Doch wird kein Praktiker den Wahn hegen, eine Epilepsie oder einen Trismus mit Zincum oxydatum, mit Valeriana oder Chloroform zu heilen. Denn im günstigsten Falle ist mit diesen Mitteln nur eine palliative Wirkung zu erzielen; es kann der Anfall verkürzt, gemindert, gehoben werden, aber er wird nicht bleibend gehoben. Es hat nicht an verwegenen Aerzten gefehlt, welche bei Epilepsie, Trismus und Tetanus das Chloroform und Atropin in kolossalen Dosen in Anwendung brachten, aber der Erfolg entsprach niemals ihren Erwartungen, — nach der Narkose ist wieder der alte Zustand da.

Eine vorurtheilsfreie Betrachtung muss zu der Ueberzeugung führen, dass in solchen Fällen das Chloroformiren den Kindern nicht nur nicht heilsam, sondern schädlich und nachtheilig ist. Am rationellsten möchte es noch sein, bei Trismus unter Berücksichtigung des möglichen Kausalmomentes eine rein antiphlogistische Behandlung zu instituiren und darauf zu sehen, dass bei vorhandenen Pharyngealkrämpfen die Kinder nicht geradezu verschmachten, was nur durch eine künstliche Ernährung mittelst eines eingeführten Katheters zu erzielen sein dürfte.

Auch beim Spasmus bronchialis lassen uns die krampf-  
 widrigen Mittel gar sehr im Stiche. Welche Unzahl von  
 Mitteln wurde nicht schon gegen den Keuchhusten empfoh-  
 len! Alle Narkotica wurden schon in Anwendung gezogen  
 und jedes Jahr fast hört man ein neues Spezificum dafür em-  
 pfehlen, — Beweis genug, dass eben gar keines aller seither  
 angepriesenen Mittel Hülfe schafft, sonst würde man, wenn  
 eines nützte, nicht mehrerer Mittel bedürftig sein oder das  
 Bedürfniss fühlen, nach neuen zu suchen und immer wieder  
 neue Mittel in Vorschlag zu bringen und neue Spezifica aus-  
 zuposaunen. Eine rationelle Therapie wird beim Keuch-  
 husten zunächst die Nebenumstände, den ganzen Symptomen-  
 komplex in's Auge fassen, den allgemeinen Zustand des  
 Kindes in Betracht ziehen und daraus die Richtschnur für die  
 Behandlung zu gewinnen suchen. Kalomel, kleine Gaben  
 von Vinum stibiatum, Argentum nitr., Castoreum, T. Cinna-  
 momi, Sulphur auratum Antimonii etc. befriedigen mit ihrem  
 Erfolge mehr, als wenn man gleich anfangs schablonenmässig  
 ein Narkoticum auf das andere häuft. Ein nicht zu unter-  
 schätzendes Mittel ist auch der Gebrauch einer guten unver-  
 fälschten, kuhwarmen Milch, entweder für sich allein oder  
 in Verbindung mit Selterswasser. Es sei aber nicht gesagt,  
 als refutirten wir die Anwendung der Narkotica überhaupt,  
 sondern wir bedauern nur ihren masslosen und ausschliess-  
 lichen Gebrauch, mit einem Worte, den Abusus derselben.  
 Dieser Krampfhusten muss nach den Regeln der Kunst behan-  
 delt werden, wie die ganze Konstitutionskrankheit, die ihm  
 zu Grunde liegt. Dieser Krampfhusten ist aber kein imma-  
 terielles, nervöses Phänomen, sondern eine Reflexerschein-  
 ung, ausgehend von einer Reizung der Schleimhaut der Bron-  
 chien und Larynx, er ist, wenn ich so sagen darf, eine ge-  
 steigerte oder modifizierte (mit Krampfhusten komplizierte)  
 Bronchitis. Es ist hier dasselbe Verhältniss wie mit dem  
 Asthma der Erwachsenen (Asthma humidum et siccum).  
 Ehe man noch das schätzbare Untersuchungsmittel der Aus-  
 kultation und Perkussion hatte, war das Asthma eine  
 ausserordentlich häufige Krankheit, über die man ganze Bü-  
 cher vollschrieb. Insbesondere spielte das „Asthma nervosum“

eine hochwichtige Rolle. Heutigen Tages aber wissen wir, dass das Asthma wohl in allen Fällen die Folge von Herzkrankheiten und Lungenkrankheiten sei, dass es auf *Adiposis cordis* oder Verwachsungen des Herzbeutels, auf Residuen eines früheren Empyemes oder einer Pericarditis oder auf *Emphysema pulmonum* zurückzuführen ist. Gesetzt auch, wir wollten noch an einem Asthma nervosum und einer Angina pectoris festhalten, so fehlt doch die Berechtigung und der Anhaltspunkt, diese Erscheinungen als selbstständige Krankheiten zu betrachten. Man müsste sie nicht sowohl für eine Krankheit, sondern vielmehr nur für eine krankhafte Disposition erklären, beruhend auf einer tieferen pathologischen Grundlage, deren nähere Definition mitunter für einzelne Fälle erhebliche Schwierigkeiten bietet. Immerhin aber wird man keine brillanten therapeutischen Erfolge erzielen, wenn es nicht gelingt, eine Ursache zu eruiren, und wenn man dem Gesamtzustande des betreffenden Individuums nicht möglichste Berücksichtigung widmet. In allen Fällen hängen die Erfolge jeglicher Therapie davon ab, je mehr es der Arzt versteht, seine fünf Sinne möglichst zu benützen und zu verwerthen, gründlich zu unterscheiden, genau zu sortiren und gut zu individualisiren, — ja eben darum ist die praktische Medizin kein empirisches Handwerk, sondern sie ist und bleibt eine Kunst. —

Aber auch bei der Eclampsia infantum ernten wir von den Narcoticis und Antispasmodicis nicht jenen Erfolg, den man der üblichen Anschauungsweise nach erwarten sollte. Auch hier leistet eine antiphlogistische und derivatorische, so wie eine irritirende und exzitirende Behandlung mehr als die Anwendung jener Mittel. Kalte Begiessungen des Kopfes, Applikation von kontinuierlicher Kälte, auf den Kopf, reizende Klystire, bewirkt durch einen geringen Zusatz von Kochsalz oder Essig, aromatische Klystire mit Infus. Chamomillae, Waschungen des Körpers mit Essig, Applikationen von Senfteigen auf die Wadenmuskeln, weniger passend auf das Genick oder in die Magengrube, Chamillenbäder, ätherische Mittel (*Flores aurantiorum*, *Flores Chamom.*), so wie das einfache Pulvis puerorum Hufelandi (bei dem doch gewiss die geringe Menge Baldrian's nicht in Betracht kommen kann), leisten gewöhnlich mehr

als alle Narcotica. Der mit so grossem Beifalle aufgenommene Rath Trousseau's, eine Kompression beider Karotiden, oder, bei halbseitigen Krämpfen, eine Kompression der Carotis der entgegengesetzten Seite zu instuiren, ist insoferne in seiner Wirkung problematisch, als diese Kompression in genügender Weise sich schwer ausführen lässt, ohne die Jugularvenen mit zu beeinträchtigen, wobei eben dann durch die Behinderung des Rückflusses der beabsichtigte Zweck, durch eine Verminderung der Blutzufuhr zum Gehirne eine Erleichterung zu schaffen, wieder paralyisirt wird. Emetica schaden mehr als sie nützen, besonders bei leerem Magen gegeben, und sind gewiss nur in den seltensten Fällen indizirt. Mehr Erfolg hat der Gebrauch des Zincum oxydatum in Verbindung mit Kalomel oder Opium, immerhin aber wird es die Aufgabe des Arztes bleiben, das Grundleiden in's Auge zu fassen und sich nicht von imaginären Erfolgen einer rein symptomatischen Behandlung mit Narkoticis täuschen zu lassen. Von diesem Standpunkte ausgehend muss ich mich um so entschiedener gegen die Anwendung eingreifender narkotischer Mittel, insbesondere des Atropin's, erklären. Mag es immerhin Leute geben, welche behaupten, damit Wunder gewirkt zu haben, so beneide ich diese dennoch um ihre Erfolge nicht. Das Atropin ist ein so differentes Mittel, dass es für die Kinderpraxis überhaupt wenig anwendbar sein kann, es müsste nur etwa sein, dass man dasselbe in wahrhaft homöopathischen Dosen gibt und damit dann eo ipso über sich und diese Wunderkuren den Stab bricht. Es gereicht der Wiener Schule gewiss nicht zum Lobe, dass sie der Anwendung eben dieses Mittels (*Atropini sulphurici granum semis, Aqu. destill. drachmas sex*) huldigt. Ebenso wenig empfehlenswerth erscheint mir das von James Jones versuchte Kali bromatum (*grana quatuor — sex, Aqu. dest. uncias duas, Syrupi drachmas duas, 2 stündl. 1 Löffel*) und die Valeriana, die überhaupt von den Kindern nicht gerne genommen wird, am wenigsten als Infusum.

Wer im Bezuge auf die sogenannten Neuronosen (*Spasmus glottidis, Spasmus bronchialis, Eclampsia, Chorea, Trismus, Epilepsie*) nach spezifischen Mitteln spürt, der flucht im

Trüben und fällt der Selbsttäuschung anheim; denn die Allopathie kennt keine spezifischen Mittel und kann keine besitzen. Weder ist der Merkur ein Spezificum für die Syphilis, noch das Chinin für die Malaria, noch das Eisen für Chlorose und Anämie etc., denn eben diese Mittel lassen uns bei eben diesen Krankheiten oft genug im Stiche und das „post hoc, ergo propter hoc“ kann nur einer geistlosen Oberflächlichkeit zum Beweise dienen. —

Resumiren wir nun das in dem Vorstehenden Enthaltene, so müssen wir sagen: Alle Krämpfe sind nur reflektirte Erscheinungen (Reflexkrämpfe), allen Krämpfen kommt nur die Bedeutung eines Symptomes einer Grundkrankheit zu, es gibt keine essentiellen Krämpfe, denn sie entstehen nur auf dem Boden eines vorhandenen tieferen Leidens des Stoffwechsels oder des Nervencentralorganes (Gehirn- und Rückenmarksaffectationen, krankhaft veränderte Blutmischung in Folge von toxischen Einflüssen, Reflexwirkungen von anderen Krankheiten und Funktionsstörungen) und deshalb muss auch die Therapie sich immer in eine doppelte theilen, nämlich in eine Behandlung des jeweiligen Anfalles und in eine Behandlung des Kausalmomentes, der Grundkrankheit, id est des allgemeinen Zustandes und der jeweiligen subjektiven Zuständlichkeit des betreffenden Individuums.

---

### Ueber Syphilis vaccinalis von K. Kjerner, Licentiat der Medizin in Stockholm \*).

Nach einer Einleitung, welche wir übergehen können, wird von dem Verfasser bemerkt, dass unter den schwersten Beschuldigungen, die der Vaccination gemacht worden seien, die gehöre, dass durch dieselbe das syphilitische Virus nicht bloss von dem, der die Vaccine führt, sondern möglicherweise auch umgekehrt von dem, der sie empfängt, übertragen wer-

---

\*) Aus dem *Medicinsk Archiv utgifvet af Läkare vid Carolinska Institutet i Stockholm*. Bd. 3 Heft 2 von Dr. G. von dem Busch im Auszuge mitgetheilt.

den könne. „Diese Beschuldigung,“ bemerkt der Verfasser, „hat um so mehr zu bedeuten, als für ihre Richtigkeit weit bessere Gründe vorhanden sind als für manche von den anderen gegen die Vaccination erhobenen Beschuldigungen. Wir wollen hier in der Kürze unsere Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand lenken und sehen, was die Erfahrung uns hierüber zeigt. Dass wir hierüber nicht aus eigener Erfahrung sprechen können, brauche ich wohl nicht zu bemerken, indem, so viel bekannt, kein Fall von Syphilis durch Vaccination übertragen in Schweden vorgekommen ist. Wir müssen daher als Material die Erfahrungen, welche in fremden Ländern, besonders in Italien und Deutschland, gemacht und in verschiedenen ausländischen Journalen mitgetheilt sind, benutzen.

Auf Grund dieses wollen wir nun folgende Fragen zu beantworten suchen.

1) Kann die Syphilis durch Vaccination übertragen werden?

2) Durch welchen Stoff als Vehikel für das syphilitische Virus wird sie übertragen?

3) Kann man es vermeiden, dass durch die Vaccination die syphilitische Ansteckung erfolgt und durch welche Mittel kann solches geschehen?

Ehe wir nun in diese Fragen näher eingehen, wollen wir zuerst einige von den Fällen, die beobachtet worden sind, hervorheben, um so viel als möglich die Thatsachen selbst sprechen zu lassen.

Bereits kurz nach der Entdeckung von Jenner haben seine Widersacher von verschiedenen Ausschlägen, Geschwüren und dergleichen als Folgen der Vaccination geredet. Da aber nähere Angaben hierüber fehlen, so lässt sich nicht entscheiden, ob hier die Rede von Syphilis gewesen sei oder nicht. Moseley \*) soll der Erste gewesen sein, welcher im Jahre 1807 geradezu behauptete, dass die Syphilis durch die Vaccination übertragen werden könne. Im Jahre 1814 suchte Prof. Monteggia \*\*) zu beweisen, dass, wenn man eine

---

\*) Schmidt's Jahrbücher Bd. 120 p. 97.

\*\*) *Gazette des Hôpitaux* 1862 p. 138.

syphilitische Person vaccinire, sich eine Pustel bilde, welche sowohl syphilitisches als Vaccine-Virus enthalte. In demselben Jahre beobachtete D. Marcolini \*), dass die Syphilis unter den von ihm Vaccinirten epidemisch auftrat; unter den von ihm zufällig Vaccinirten wurden 40 syphilitisch. Prof. Cerioli\*\*) in Cremona machte im Jahre 1821 ähnliche Erfahrungen, indem er 40 Kinder beobachtete, die angesteckt wurden und von diesen steckten wieder verschiedene ihre Mütter oder Ammen an; es starben 19 Kinder und 1 Frau. Bei einer anderen Vaccination, die er vornahm, wurden alle 64 an der Zahl, angesteckt und starben davon 10. — Seitdem sind bis in die neuere Zeit in verschiedenen Ländern und zu verschiedenen Zeiten mehrere Fälle beobachtet worden, welche mehr oder weniger beweisend sind, ohne dass sie eher als in den letzteren Jahren, in welchen man anfangs die Frage lebhafter zu diskutiren, die Aufmerksamkeit sonderlich auf sich gezogen hätten. Da es inzwischen nicht meine Absicht ist, die ganze Kasuistik über diesen Gegenstand hier durchzunehmen, so will ich nur einige von den am meisten entscheidenden Fällen anführen.

1) Im Jahre 1849 herrschten die Pocken in der Stadt R. und machten zahlreiche Vaccinationen nothwendig \*\*\*). In 10 Familien wurden am 14. und 15. Februar Revaccinationen gemacht und fast alle Vaccinirte wurden krank. Etwa 3 bis 4 Wochen nach der Vaccination bildeten sich an den Vaccinationsstellen Geschwüre, welche ganz den Charakter der syphilitischen Geschwüre hatten und etwas später folgten die Symptome von konstitutioneller Syphilis. Die ergriffenen Personen, im Alter von 11 bis 40 Jahren, waren 19 an der Zahl. Von den Meisten wenn auch nicht von Allen konnte man überzeugt sein, dass sie sich die Syphilis nicht auf andere Weise zugezogen hatten. Diese Revaccination war von einem Thierarzte gemacht worden, welcher den Vaccinestoff von einem Kinde entnommen hatte, das zu der Zeit kräftig

---

\*) *Gazette des Hôpitaux* 1862 p. 138.

\*\*) Schmidt's Jahrb. a. a. O.

\*\*\*) *L'Union médicale* 1865 Nr. 1.

und gesund aussehend war. Später entwickelte sich inzwischen auch bei diesem Kinde eine entzündliche Röthe in den Falten der Weichen und ein Ausschlag um den After und im Gesichte. Ein Arzt, welcher das Kind am 21. Februar sah, erklärte das Uebel für *Roseola syphilitica*; 6 Tage später starb das Kind. Man erfuhr, dass die Vaccinepusteln bei demselben sich nicht regelmässig entwickelt hatten, indem sie sich nach 8 Tagen noch gar nicht gezeigt hatten. Die zu derselben Zeit in derselben Stadt aus anderen Quellen vaccinirten Kinder zeigten nichts Abnormes.

2) Am 16. Juni 1852 \*) vaccinirte der bayerische Militärarzt Hübner 8, nach Anderen 13 Kinder, die alle so wie auch deren Eltern gesund waren. Die Vaccine hatte er von einer 29 Jahre alten Frauensperson entnommen. Nach Aussage der Eltern der vaccinirten Kinder hatte die Impfung einen ganz ungewöhnlichen Verlauf. Bei den meisten Kindern stellten sich die Wirkungen nicht eher als nach 14 Tagen ein. An den Impfstichen hatten sich kleine Vesikeln gebildet, welche bald aufbrachen und in eiternde Geschwüre übergingen, die sich theils in die Breite, theils in die Tiefe ausdehnten. Einige wenige Kinder sollen am achten Tage nach der Vaccination Pusteln gehabt haben, die den Vaccinepusteln völlig glichen, aber auch keinen regelmässigen Verlauf hatten, sondern später in Geschwüre übergingen, welche sich ausbreiteten, konfluirten und Wochen bis Monate lang dauerten, bevor sie vollständig geheilt waren. Nach der Heilung dieser Geschwüre sollen sich flache Kondylome an den Geschlechtstheilen, um den After, an den Steissbacken und in den Lendenfalten eingestellt haben. Selbst bei den Müttern und Wärterinnen der Kinder fanden sich verdächtige Ausschläge, wie Rhagaden und flache Kondylome um den After und an den Genitalien ein.

3) Am 4. Mai 1858 \*\*) wurde ein Marinesoldat nebst einigen Kameraden vaccinirt. Der Vaccinestoff, welcher auf

---

\*) Schmidt's Jahrb. Bd. 83 p. 238 und *L'Union médicale* Nr. 1 1865.

\*\*) *L'Union medic.* 1865 Nr. 2. *Gazette des Hôpitaux* 1862 p. 190.

jedem Arme mit 3 Stichen inokulirt wurde, war aus den ge-  
 ausbildeten Vaccinepusteln eines anderen Soldaten genom-  
 men worden, der, ohne dass man es wusste, einen indurirten  
 Schanker gehabt hatte. Acht Tage verstrichen, ohne dass  
 man bei den Vaccinirten an den Impfstellen etwas Andere  
 als eine geringe Röthe mit einem schwarzen Punkte in der  
 Mitte, so wie Hitze und Jucken im Umkreise derselben be-  
 merkt hatte, weshalb man glaubte, dass die Impfung fehl-  
 geschlagen sei. Nach und nach steigerte sich die Entzün-  
 dung, die Vaccinationsstellen verwandelten sich in Geschwüre,  
 welche breiter und tiefer wurden und heftig schmerzten. Die  
 Ränder an den Geschwüren waren abgestumpft und hatten  
 eine in's Violette spielende Färbung. Am Abende des folgen-  
 den Tages war ein solches Geschwür mit einem Schorfe be-  
 deckt, unter welchem sich eine übelriechende ichoröse Flüs-  
 sigkeit befand. Der Grund des Geschwüres wurde indurirt;  
 die Maxillardrüsen schwellen an, die kleinen Geschwüre flos-  
 sen zusammen und bedeckten sich mit einem einzigen zu-  
 sammenhängenden Schorfe. Es dauerte länger als vier Wo-  
 chen, bevor die Narbenbildung begann und behielt das Ge-  
 schwür lange Zeit ein böses Aussehen; es war roth, von  
 unregelmässiger Form, schmerzte und bedeckte sich mit Kr-  
 sten, die dem Ekthym glichen. Sie lösten sich leicht ab,  
 jedoch bildeten sich bald neue. Der allgemeine Zustand litt  
 dabei bedeutend. Der in Rede stehende Soldat hatte kaum  
 seinen Dienst wieder angetreten, als er in's Hospital wieder  
 aufgenommen werden musste, weil sich auf seinem ganzen  
 Körper ein Ausschlag von einer Mischung von Prurigo, Li-  
 chen und Acne zeigte. Alkalische Bäder und Abführungsmittel  
 minderten den Ausschlag, so dass der Kranke wieder aus  
 dem Lazarethe entlassen werden konnte. Es dauerte indessen  
 nicht lange Zeit, als sich neuerdings ein viel charakteristi-  
 scher chronischer Ausschlag zeigte, weshalb der Soldat wieder  
 am 8. November in das Marienhospital kam. Er hatte damals be-  
 sonders auf dem Rücken und auf den äusseren Seiten der Arme  
 zahlreiche Psoriasisflecke mit einer charakteristischen kupfer-  
 rothen Farbe; ferner zeigten sich Impetigoschörfe auf dem  
 behaarten Theile des Kopfes, angeschwollene Nackendrüsen

und es entstand eine unbedeutende Röthung im Rachen. Nachdem der Kranke einer antisypilitischen Behandlung unterworfen worden war, verliess er in einem ganz befriedigenden Zustande am 24. Juni 1859 das Hospital. — An demselben Tage, dem 4. Mai, als die oben erwähnte Vaccination gemacht war, wurde ein anderer 25 Jahre alter Soldat, von guter Gesundheit mit Materie von derselben Person und mittelst der nämlichen Lanzette revaccinirt. Nach 8 Tagen hatte sich noch keine Eruption gezeigt, aber eine von den Impfstellen hatte sich entzündet und darauf mit einem Schorfe bedeckt, welcher ein bösartiges Geschwür mit indurirtem Grunde und mit der Neigung, sich auszubreiten, bedeckte. Der Mann konnte erst nach 14 Monaten seinen Dienst wieder antreten, um welche Zeit er ganz gesund zu sein schien. Einen Monat später stellte er sich aber wieder ein: er klagte über allgemeines Unwohlsein und hatte eine über den ganzen Körper verbreitete Roseola. Nach einigen Tagen zeigten sich Impetigokrusten auf dem Kopfe und Anschwellung der Halsdrüsen. An den Genitalien und an der Innenseite der Lenden zeigten sich charakteristische flache Kondylome. Der Kranke versicherte niemals eine syphilitische Affektion gehabt zu haben. Nach einer lange fortgesetzten antisypilitischen Behandlung verliess er ganz gesund das Hospital.

4) In Rivolta\*), einem Orte in Italien, in welchem die Syphilis ganz unbekannt gewesen sein soll, vaccinirte am 24. Mai 1861 der Wundarzt Coggiola den Knaben G. Chiabrera, der 11 Monate alt, vollkommen gesund und von robuster Konstitution war, mit Vaccinematerie, die in einer Glasröhre verwahrt von Acqui gekommen war. Aus den gebildeten Pusteln wurde 10 Tage später Materie entnommen und wurden damit 46 Kinder, die zur Zeit durchaus gesund waren, geimpft. Am 12. Juni wurden wieder 17 Kinder mit Lymphgeimpft, die von einem von den vorher vaccinirten Kindern, nämlich von einem Mädchen mit Namen Manzone, entnommen war. Die beiden Serien machten zusammen 63

---

\*) Schmidt's Jahrb. Bd. 120 p. 100. *L'Union médicale* 1865 Nr. 2 und *Gazette des Hôpitaux* 1862 p. 191.

Kinder aus, von welchen 46 (39 von der ersten und 7 von der zweiten Serie) wie berichtet ist, mehr oder weniger syphilitisch geworden sind. Ueber die beiden Kinder Chiabren und Manzone sind keine genaueren Berichte abgegeben, nur ist nur angegeben worden, dass beide im hohen Grade mitgenommen gewesen sind und dass das zweite Kind starb. Was die übrigen 46 Angesteckten anbelangt, so wurden dieselben im Allgemeinen nach 20, einige nach 10 Tagen und noch Andere erst nach 2 Monaten beobachtet. Man nahm dann wahr, dass bei Einigen die Vaccinationsstellen sich entzündeten und sich mit einem blurothen oder kupferfarbigen Hofe umgaben, wenn sie bereit waren zu heilen; die Entzündung wurde stärker und stellte sich Suppuration ein. Bei anderen Kindern war die Narbenbildung bereits vollendet, als die Narben aufbrachen und ulzerirten. Die Geschwüre bedeckten sich mit Schorfen, welche sich immerfort erneuerten. Bei einer dritten Abtheilung endlich nahmen die Vaccinepusteln sofort ein bösartiges Aussehen an und verwandelten sich in Ulzerationen, worauf ein allgemeiner Ausschlag gefolgt sein soll, welcher aber vom Arzte weder gesehen noch beschrieben worden ist. Nach einigen Wochen entstand unter dem Volke eine grosse Aufregung; man gab an, dass die Vaccination Schuld an den vorkommenden Krankheitsfällen sei, und wendete sich Dr. Ponzà an den medizinischen Kongress, der gerade in Acqui versammelt war, um von diesem Rath zu erhalten. Hier wurde eine Kommission ernannt, welche sich am 7. Oktober nach Rivolta begab, die Verhältnisse daselbst untersuchte und einen Bericht darüber erstattete. Aus diesem, der von Dr. Pachiotti angefertigt wurde, ergab sich Folgendes: Am 7. Oktober waren 7 Kinder, ohne ärztlich behandelt worden zu sein, gestorben, da man die wirkliche Natur der Krankheit nicht erkannt hatte. Darauf wurden die Anderen einer spezifischen Behandlung unterworfen und seitdem erfolgte kein Todesfall mehr; 14 Kinder waren auf dem Wege der Besserung, 3 waren noch in Gefahr. Von den 46 Vaccinirten waren 23 nach verschiedenen Seiten hin zerstreut, so dass die Kommission ihre Untersuchungen nur auf die noch vorhandenen 23 beschränken konnte.

Hieraus ergab sich, dass sich die Syphilis bei diesen unter folgenden Symptomen zeigte: flache Kondylome, muköse Papeln in der Aftergegend und an den Genitalien, spezifische Ulzerationen an den Lippen und am Rachen, Anschwellungen der Cervikal- und Inguinaldrüsen, verschiedenartige syphilitische Ausschläge, Alopecie, sekundäre Ulzerationen an der Vorhaut, Hauttuberkeln und Gummageschwülste; bei zwei Kindern war Marasmus und Kachexie eingetreten. Von den Frauen, die die Kinder säugten, hatten einige flache Kondylome an den Brustwarzen.

5) Am 15. Mai 1862 \*) vaccinirte Dr. Quereghi in Bergamo 6 Kinder mit Lymphe von einem Mädchen, welches zur Zeit der Vaccination einen Hautausschlag gehabt haben soll. Von diesen 4 bis 12 Monate alten Kindern bekamen 5 an der Impfstelle indurirte Geschwüre. Nach einiger Zeit zeigten sich allgemeine Symptome (Roseola, muköse Papeln). Ein jedes von diesen Kindern steckte seine Familie an. So steckte das Erste von den vaccinirten Kindern, ein Mädchen von 5 Monaten, seine Mutter, die es zuerst stillte, und darauf zwei Ammen, die es hintereinander bekommen hatte, an. Bei diesen 3 Weibern zeigten sich indurirte Schanker an den Brustwarzen so wie Anschwellung der Axillardrüsen. Von den beiden Ammen steckte die Eine 2 Kinder an, denen sie hiernach die Brust gegeben hatte, nämlich ihr eigenes und ein anderes Kind. Das zuerst genannte Mädchen steckte ferner, als es 11 Monate alt geworden war, seine 20 Jahre alte Schwester an, welche denselben Löffel mit der jüngeren Schwester gebraucht hatte. Das zweite von den vaccinirten und angesteckten Kindern, welches ebenfalls 5 Monate alt war, theilte seiner Mutter einen indurirten Schanker an der Brustwarze mit und folgten bei dieser darauf sekundäre Symptome. Die Frau steckte hinterher den Mann an. Das dritte von den vaccinirten Kindern, ein Knabe von 8 Monaten, bekam drei Monate nach der Vaccination an den Impfstellen flache Kondylome, der Knabe steckte seine Mutter an, diese bekam zuerst Schanker an den Brustwarzen und später flache

---

\*) *Gazette des Hôpitaux* 1864 p. 493.

Kondylome an den Schamlefzen; von ihr wurde der Mann angesteckt und bekam einen Schanker am Penis und Anschwellung der Inguinaldrüsen. — Das vierte vaccinirte Kind ein 2 Monate altes Mädchen, theilte seiner Mutter Schanker an den Brustwarzen mit; dieselbe steckte ihren Mann an, der einen Schanker am Penis bekam. Ein 4 Jahre alter Bruder des Mädchens bekam, durch den Gebrauch desselben Löffels mit der Schwester, Schanker an den Lippen. Das fünfte vaccinirte Kind, ein 5 Monate alter Knabe, steckte seine Amme und diese wieder ihren Sohn an. Die Mutter und der Vater des Kindes wurden auch angesteckt. — Das sechste vaccinirte Kind blieb von der Syphilis verschont, und wurde von diesem 9 Kinder vaccinirt, die ebenfalls verschont blieben. Am 31. Mai wurden von einem dieser 9 Kinder 3 andere Kinder vaccinirt, die auch nicht angesteckt wurden. Ich will ferner noch folgenden Fall aus Schmidt's Jahrbüchern von 1863 anführen, welcher besonders gut den Zusammenhang zwischen der syphilitischen Person, von der die Vaccinelymphe entnommen ist, und die Entwicklung von syphilitischen Symptomen bei den Vaccinirten, die vorher gesund waren, darthut

6) In Czomad, einem Dorfe, 3 Meilen von Pesth, hatte sich eine Hebamme bei der Entbindung eines syphilitischen Weibes ein bösartiges Geschwür an dem Unterarme zugezogen, welches sie wenig beachtete und auf diesem Arme einen von ihren Enkeln zu tragen pflegte. Dieses Kind wurde nach einiger Zeit von einem Arzte vaccinirt, und da es ein blühendes und gesundes Aussehen hatte, so wurden einige im Orte vorhandene Kinder von ihm wieder geimpft. Ob jenes Kind bei dieser Gelegenheit Kondylome oder andere syphilitische Symptome hatte, konnte später nicht in Erfahrung gebracht werden. In allen Fällen gingen die durch die Vaccination entstandenen Schutzpocken in fressende Geschwüre über; hiernach bekamen die Kinder Kondylome in der Aftergegend und Affektionen in der Mundhöhle. Bei den säugenden Müttern entstanden schwerheilende Rhagaden an den Brustwarzen. Durch den gemeinschaftlichen Gebrauch von Trinkgefäßen, durch Küsse u. s. w. breitete sich die Krankheit immer mehr aus und wurde sogar auf Männer übertra-

gen, so dass, als die Sache zur Kenntniss des Arztes kam, sich in dem Orte von 680 Einwohnern 34 Personen verschiedenen Alters und Geschlechtes befanden, die mit syphilitischen Affektionen im Munde und Rachen behaftet waren. Die Krankheit war erst nach zwei Jahren ausgerottet, in welcher Zeit 72 Krankheitsfälle vorkamen. Mit Ausnahme eines Mannes, bei welchem der harte Gaumen nahe daran war, zerstört zu werden, kamen keine besonders bösartigen Fälle vor.

Als Schluss zu diesem Auszuge aus der in Rede stehenden Kasuistik möge man es mir erlauben, einen von den zuletzt beobachteten Fällen aufzunehmen, der von Dr. Millard in der „*Société médicale des Hôpitaux*“ vom 22. Nov. 1865 mitgetheilt ist.

N. N. \*), 27 Jahre alt, hatte niemals andere syphilitische Symptome gehabt, als zwei hartnäckige Tripper. Im Anfange Dezember 1864 wurde er wegen eines höchst schmerzhaften Rheumatismus im rechten Arme von Maillard behandelt, und reiste, als er genesen war, nach Konstantinopel. Als er in Paris ankam, hörte er, dass sein Vater, der in Frankfurt am Main wohnte und den er auf der Reise besuchen wollte, die Pocken habe, weshalb er beschloss, sich vacciniren zu lassen, und wendete er sich deshalb am 19. August 1865 an Depaul. Da Depaul nicht zu Hause war, so machte eine andere Person die Operation und nahm die Vaccinelymphe von einem 6 Monate alten Kinde, welches bleich und kachektisch aussah. An demselben Tage wurden eine grosse Anzahl von Gardisten und einige Kinder mit Vaccinelymphe, die von demselben Kinde entnommen war, vaccinirt. Man hatte nicht beobachtet, ob die Vaccinepusteln des Kindes, von welchem man abimpfte, bei Gelegenheit der Vaccination bluteten oder nicht. Die Vaccination wurde vermittelt 6 Stiche auf jedem Arme bewerkstelligt. Bei N. N. waren nur 4, nämlich die beiden obersten an jedem Arme, angeschlagen, die übrigen schienen aber nicht gehaftet zu haben. Der junge Mann reiste nun nach Frankfurt und bei seinem dortigen Aufenthalte zeigte er die angeschlagenen Pocken einem Arzte, der nichts Un-

---

\*) *Union médicale* 1865 Nr. 147.

gewöhnliches daran fand; die Schorfe derselben fielen ~~am~~ 12. Sept. ab. — Nach seiner Rückkehr nach Paris erstaunte er, zu sehen, dass zwei neue Vaccinepusteln einen Monat nach der Vaccination an der Stelle erschienen waren, an welcher die Vaccination früher keinen Erfolg gehabt hatte. Er verspürte kein Jucken weiter als bei der Entwicklung der ersten Pusteln; obgleich er über diese späte Entwicklung verwundert war, legte er doch keinen sonderlichen Gewicht darauf. Die Pusteln verwandelten sich bald in trockene, bräunliche Borken. Etwa am 22. Oktober fing N. N. an, heftige Schmerzen im Kopfe zu bekommen, welche sich in jeder Nacht einstellten, sobald er den Kopf auf das Kissen gelegt hatte, und ihn nicht schlafen liessen; ebenfalls fühlte er vage Schmerzen in der Brust. Zwei bis drei Tage nach dem Eintritte des Kopfschmerzes bemerkte er auf der Brust einige Röthe, die kein Jucken verursachte. Der Schmerz im Kopfe wurde unerträglich, weshalb er am 6. Nov. Dr. Maillard zu Rathe zog, um welche Zeit er auch über allgemeines Unwohlsein klagte. Nach einer flüchtigen Untersuchung, bei welcher Maillard keinen Ausschlag bemerkte, hielt derselbe die Krankheit für eine Neuralgie und stand im Begriffe, dagegen etwas zu verschreiben, als der Kranke auf seine Vaccination zu sprechen kam, und erzählte, dass die Schorfe der Geschwüre noch nicht am 78. Tage nach der Operation abgefallen seien. Dieses veranlasste Maillard, eine nähere Untersuchung anzustellen, bei welcher er am oberen Theile jeden Armes einen dicken bräunlichen Schorf nebst kleinen frischen Narben wie auch regelmässige Pocken fand. Der Schorf des Geschwüres am rechten Arme unterschied sich nicht sehr von dem gewöhnlicher Vaccinepocken, dagegen war der am linken Arme viel breiter, von konischer Form, ganz dunkel, etwas in's Grüne spielend und dick, und wurde von verschiedenen Schichten von Schorfen gleichwie bei Rupia gebildet. Nachdem die Schorfe entfernt waren, bemerkte man, dass der Grund in den Geschwüren deutlich indurirt war; ausserdem fühlte man in jeder Achselhöhle deutliche, indolente Drüsenanschwellungen. Auf den Armen, der Brust, ganz besonders in den Seitenregionen und auf der hinteren Fläche

des Rumpfes war in bedeutender Ausdehnung ein papulos-vesikulärer Ausschlag vorhanden; derselbe war indolent und hatte alle Charaktere einer Syphilide, hatte die Vorderarme aber frei gelassen. Schmerzen im Rachen hatte er nicht gehabt und erschien derselbe gesund; die Nackendrüsen waren nur wenig angeschwollen. Der Kopfschmerz hatte denselben Charakter, den er bei der Syphilis zu haben pflegt; er trat nämlich bei Nacht auf, beschränkte sich nicht auf eine Seite, trat am meisten auf dem Scheitel hervor und schien durch Druck verstärkt zu werden; in der Bettwärme wurde er bedeutend verstärkt. — Die Genitalien wurden genau untersucht und gesund und frei von Narben befunden. In den Leisten fanden sich keine Drüsenanschwellungen und versicherte N. N., dass er niemals einen Schanker gehabt habe. Maillard war nun überzeugt, dass alle diese Symptome der Ausdruck einer durch die Vaccination übertragenen Syphilis seien, eine Diagnose, welche auch von den Herren Hardy, Ricord und Anderen bestätigt wurde, und wurde in Folge deren der Kranke einer antisypilitischen Behandlung unterworfen. Nach dem Bekanntwerden dieses Falles stellte Depaul sorgfältige Untersuchungen in Betreff der übrigen Vaccinationen, die am 19. August 1865 gemacht waren, an. Mit dem N. N. waren 9 Kinder gleichzeitig vaccinirt worden. Von diesen fanden sich 6, die von ausgebildeter Syphilis ergriffen waren, 2 waren gestorben, ohne dass man Auskunft über die Todesursache erhalten konnte; das 9. Kind konnte nicht aufgefunden werden. Was das Kind, von welchem die Vaccine entnommen war, anbetrifft, so war dasselbe in Pflege gegeben worden und soll es an ausgebildeten syphilitischen Symptomen gestorben sein. Was die an demselben Tage vaccinirten Soldaten anbelangt, so konnte man über diese keine Auskunft erhalten.

---

Wir wollen nun zuerst sehen, was die angeführten Fälle zur Lösung der von mir aufgestellten ersten Frage: „Kann die Syphilis durch die Vaccination übertragen werden?“ beizutragen vermögen. Vorausgesetzt, dass die

Diagnose in den Fällen, die man angegeben hat, richtig gewesen ist, dass nämlich syphilitische Symptome bei einer Person nach einer Vaccination aufgetreten sind, was in den hier angeführten Fällen nicht zu bezweifeln sein dürfte, indem sowohl die örtlich auftretenden, als auch die darauf folgenden allgemeinen Symptome ganz besonders deutlich und charakteristisch sind und auch der Krankheitsverlauf in seiner Gesamtheit wohl mit dem bei der Syphilis übereinstimmt, — unter dieser Voraussetzung, sage ich, kann man sich drei Fälle als möglich denken: entweder ist das Auftreten der Syphilis hier eine einfache Koinzidenz mit einer Vaccination ohne irgend welchen ursächlichen Zusammenhang damit; oder aber es erweckt oder beschleunigt die Vaccination das Hervortreten einer bei dem Vaccinirten latenten oder wenigstens nicht durch deutliche Symptome erkennbaren Syphilis, ohne dass irgend ein neues syphilitisches Virus irgend welche Einwirkung gehabt hat, oder endlich ist durch die Vaccination das syphilitische Virus von einer mit Syphilis behafteten Person auf eine vorher gesunde oder wenigstens nicht syphilitische überführt worden und hat bei dieser die darauf folgenden Symptome hervorgebracht.

Was die erste Voraussetzung betrifft, so kann es wohl geschehen, dass sie in manchen Fällen richtig ist, aber in jedem der hier oben angeführten Fälle dürfte es schwer fallen, behaupten zu können, dass ein so loser Zusammenhang zwischen der vorausgesetzten Ursache und der zu Tage getretenen Folge stattgefunden habe; denn ebensowohl als man sich hüten muss, das „post hoc und propter hoc“ zu oft zu identifiziren, eben so unrecht dürfte es sein, in einer empirischen Wissenschaft in ein entgegengesetztes Extrem überzugehen. Wenn man ganz und gar den ursächlichen Zusammenhang zwischen der Vaccination und der ausgebrochenen Syphilis in manchen Fällen leugnen will, so bleibt es schwer, zu erklären, weshalb die syphilitischen Symptome immer an den Vaccinationsstellen auftreten sollten, obgleich sie keinesweges an solchen Stellen gemacht wird, an welchen sich die Syphilis unter gewöhnlichen Verhältnissen zu lokalisiren pflegt. Der Umstand, dass man oftmals, wie in Rivolta, die Sy-

**philis** nach einer Vaccination bei mehreren Personen mit **Lymph**e, die aus derselben Stelle genommen ist, fast epidemisch unter den Vaccinirten auftreten sieht, macht es wohl unmöglich, ein so eigenthümliches Ungefähr anzunehmen, durch welches unter 63 Kindern 46 vorher syphilitisch gewesen sein sollten, eine Annahme, die um so unwahrscheinlicher bleibt, als die Vaccination von einem Arzte gemacht wurde, welcher denn doch wohl die bei irgend einem dieser Kinder vorhandenen syphilitischen Symptome bemerkt haben würde. Ich will inzwischen nicht mehrere Einwendungen gegen diese Annahme hervorheben, weil dieses wohl nichts weiter sein würde, als einem Gegner zu widerlegen, der nicht gefunden wird, denn obschon diese Ansicht sich im Anfange bei Manchen geltend machte, so dürfte sich gegenwärtig wohl nicht leicht Jemand finden, der sich derselben anschliesst.

Was aber die zweite Annahme anbelangt, so hat dieselbe in manchen Fällen grosse Wahrscheinlichkeit für sich. Durch Beobachtungen und Versuche ist es nämlich dargethan, dass nicht bloss die Vaccination, sondern auch, nach Viennois \*), alle anderen exanthematischen Fieber wahrscheinlich eine noch schlummernde Syphilis zur Manifestation wach zu rufen vermögen. Friedinger \*\*), welcher sich unter Anderen mit dieser Frage beschäftigt hat, hält dafür, dass die Impfung der Syphilis eine raschere Entwicklung verleiht, welche Behauptung er auf die Erfahrung stützt, die er bei der Vaccination von syphilitischen oder der Syphilis verdächtigen Kindern gemacht hat. Er vaccinirte einmal ein 6 Wochen altes Kind, welches gesund aussah, aber bei näherer Untersuchung Symptome zeigte, die den Verdacht erregten, dass es mit Syphilis behaftet sei; auch die Mutter lieferte gegründete Veranlassung zu einem solchen Verdachte in Betreff ihrer selbst, während der Vater des Kindes unbekannt war. Die Vaccination schlug bei dem Kinde an; die Pocken entwickelten sich aber langsam und die Geschwürschorfe waren

---

\*) Schmidt's Jahrbücher Bd. 120 p. 102.

\*\*) Prager Vierteljahrschrift von 1865 Bd. 1 S. 20 unter der Abtheilung Analecten.

ausgebreitet und unregelmässig. Während der Schorfbildung entstand an der Oberlippe eine Blase, die in ein übles Geschwür überging; ferner entstanden Ozaena, Geschwüre an der Unterlippe, Zunge und am Gaumen, Otorrhoe und Heiserkeit. — In einem zweiten Falle vaccinirte er ein 10 Tage altes, schwaches Kind, welches sowohl Roseola als eine schuppige Syphilide mit verschiedenen syphilitischen Symptomen hatte. Die Mutter des Kindes war unbekannt. Die Impfstellen entwickelten sich langsam; am 5. Tage nachher nahm das Exanthem überhand und starb das Kind. — In einem dritten von ihm angeführten Falle bekam ein dem Aussehen nach gesundes Kind, neben regelmässigen Schutzpocken eine vesikuläre Syphilide und starb an Erschöpfung. Die Mutter der Kindes soll gesund, der Vater aber syphilitisch gewesen sein.

Diese Fälle verlieren natürlicherweise dadurch bedeutend an Beweiskraft, dass Friedinger nicht nachgewiesen oder nicht einmal erwähnt hat, dass diejenigen Personen, von welchen er die Lymphe zum Vacciniren entnommen hatte, von Syphilis frei waren, und also die Möglichkeit bleibt, dass er das syphilitische Virus durch die Vaccination übertragen hat. Was die beiden ersten Fälle anbelangt, so scheint allerdings wenigstens das dargethan zu sein, dass die Vaccinirten mit Syphilis behaftet gewesen sind, welches nicht so gewiss im letzten Falle ist, da nur angegeben wird, dass der Vater syphilitisch gewesen sei. Weil aber in den beiden ersten Fällen die Syphilis schon bei Gelegenheit der Vaccination sich manifestirte, so können diese Experimente nicht beweisen, dass die Vaccination eine latente Syphilis hervorrief, sondern höchstens, dass dieselbe die schon begonnenen Symptome beschleunigte. Wenn diese Beobachtungen also nicht vollständig beweisen, dass das Vacciniren die Entwicklung der konstitutionellen Syphilis beschleunigt, so machen sie es doch wenigstens wahrscheinlich. Diese Wahrscheinlichkeit wird dadurch noch mehr unterstützt, wenn man in Erwägung zieht, dass diese Operation mit ihrer Folge, Entwicklung von Vaccinepocken, eine Reizung und Kongestion in der Haut hervorbringt, welche also leicht Hautkrankheiten, so wie Manifesta-

tion von Syphilis, wo eine solche Diathese sich vorfindet, hervorrufen kann.

Ich bestreite also nicht, sondern halte es vielmehr für höchst wahrscheinlich, dass die Vaccination in einigen Fällen, in welchen man sie beschuldigte, dass sie die Syphilis zugleich mit den Schutzpocken mitgetheilt habe, unschuldig gewesen ist, und dass dieses Gift sich schon vorher bei den Vaccinirten gefunden hat. Ich glaube aber keinesweges, dass es sich immer so verhalten hat, sondern will ich zu zeigen suchen, dass in manchen Fällen die dritte der oben aufgestellten Annahmen als die am meisten wahrscheinliche gelten muss, nämlich dass durch diese Operation einer vorher nicht syphilitischen Person nicht bloss das Virus vaccinale, sondern auch das Virus syphiliticum mitgetheilt werden kann.

Damit man in dieser Hinsicht einem Falle volle Beweiskraft beilegen könne, müsste man uns beweisen können, dass man ein von Syphilis freies Subjekt zu vacciniren gehabt habe und dass darnach bei diesem Subjekte syphilitische Symptome aufgetreten seien, welches erwiesenermassen während der Zeit sich nicht einer syphilitischen Ansteckung auf anderem Wege ausgesetzt hat, und ebenso müsste man beweisen, dass das Subjekt, von dem die Vaccine entnommen worden ist, wirklich mit Syphilis behaftet gewesen. Dass man alle diese Bedingungen erfüllt findet, ist sehr schwer und muss man sich in den meisten Fällen mit grösserem oder geringerem Grade von Wahrscheinlichkeit begnügen, und da man nicht mit positiven Gründen den Zusammenhang nachweisen kann, so muss man sich der indirekten Beweismethode bedienen.

Die Frage, welche im Anfange des vorigen Jahres der Gegenstand lebhafter Diskussion in der Akademie der Medizin in Paris war, wurde durch einen Aufsatz von Depaul „*Projet de rapport à présenter à S. Exc. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, au nom de la Commission*“ veranlasst\*) und wurde von manchen verschie-

---

\*) Diese Verhandlungen finden sich fast sämmtlich in diesem unserem Journale. Bd.

denen Seiten aus betrachtet und ganz verschieden beurtheilt. Die am meisten hervorragenden Gegner der Annahme einer Syphilis vaccinalis waren Ricord, Bousquet und mehrere Andere. Der Letztere\*) sucht das wenig Beweisende, welches die angeführten Facta enthalten, nachzuweisen, und will, hauptsächlich auf theoretische Gründe sich stützend, die Unmöglichkeit beweisen, dass dieselbe Pustel auf einmal zwei verschiedene Gifte enthalten könne. Die Gründe, welche er vorbringt, haben aber wenig Werth, denn er berücksichtigt gar zu wenig die Erfahrung, welche, wie er glaubt, untergeordnet werden und sich nach allgemeinen theoretischen Grundsätzen richten müsse, etwas, welches gerade in einer Wissenschaft, die so viel als möglich ihre Stütze in der Erfahrung suchen muss, zu den allergrössten Ungereimtheiten führen müsste. Uebrigens beruht diese Ansicht, dass zwei Krankheitsgifte nicht gleichzeitig bei einem und demselben Subjekte sich sollten entwickeln können, wahrscheinlich auf einer nunmehr veralteten Vorstellung. Sie hat wahrscheinlich ihren Ursprung aus der Zeit, in welcher man sich bestrebte, bei jeder Krankheit ein gewisses Ausschliessungsvermögen für andere Krankheiten aufzufinden, ein Verhältniss, welches, wenn es auch bei irgend welcher, doch nur bei einer ganz geringen Anzahl eintritt. Und was besonders die virulenten Krankheiten betrifft, so fehlt es gewiss nicht an Beispielen, dass zwei Krankheiten, beruhend auf verschiedenem Virus, gleichzeitig bei einem und demselben Individuum vorkamen. Deshalb, dass zwei Virus sich bei demselben Subjekte oder z. B. in derselben Pustel entwickeln, braucht man keinesweges anzunehmen, dass dieselben sich mit einander vermischen, was wenig glaublich ist, aber ebensowenig bewiesen, als widerlegt werden kann, so lange als wir nur noch wenig von der Natur eines Virus überhaupt wissen; sie brauchen nur an derselben oder an verschiedener Materie zu haften, also durch dasselbe oder durch zwei neben einander befindliche Vehikel getragen zu werden. Man hat selbst auf dem Wege des Experimentes zu zeigen gesucht, dass man nicht aus derselben Pustel das sy-

---

\*) *Union médicale* 1865 Nr. 29.

philitische und das Vaccine-Virus schöpfen könne, indem man behauptete, dass, wenn man das Sekret aus einem syphilitischen Geschwüre mit der Lymphe aus Vaccinepocken vermische, das syphilitische Virus das andere zerstöre und es als Resultat nur ein Schankergeschwür hatte. Dergleichen Versuche haben unter Anderen Friedinger und Boeck angestellt und ihrer Meinung nach ein beweisendes Resultat erlangt. Boeck \*) inokulierte sieben mit sekundärer Syphilis behaftete Personen, welche früher weder die Pocken gehabt hatten, noch vaccinirt worden waren, mit einer Mischung von Schankersekret und Vaccinelymphe, nach welchen Inokulationen sich nur syphilitische Geschwüre entwickelten. Acht Tage später wurde ein Gegenversuch gemacht, indem man bei denselben Personen nur Vaccinelymphe inokulierte, welches als Resultat regelmässige Vaccinepocken hatte. Dergleichen Versuche, bei welchen kein Gegenversuch gemacht worden ist, entbehren natürlicherweise aller Bedeutung. Allein auch die Fälle, in welchen diese Vorsicht beobachtet wurde, beweisen wenig, indem sie nur negative Beweise sind, deren Werth natürlicherweise durch einen einzigen vollständig konstatirten positiven Gegenbeweis aufgehoben wird. Ein solcher ist auch geliefert worden. Sperino und Baumès \*\*) inokulirten ein 22 Jahre altes Freudenmädchen, welches weder vaccinirt gewesen war noch die ächten Pocken gehabt hatte, mit einer Mischung von gleichen Theilen Vaccinelymphe und Schankereiter, nach welcher Operation zuerst Pusteln folgten, die vollkommen den Charakter von Vaccinepusteln hatten und darauf in Geschwüre übergingen, die dem Schankergeschwüre glichen. Ein solches negatives Experiment, wie das von Boeck, beweist natürlicherweise nur, dass entweder die Person, an welcher das Experiment gemacht wurde, nicht für die Ansteckung empfänglich gewesen ist, oder aber, dass das Virus vielleicht nicht absorbirt worden ist. Dergleichen Vorkommen gehören zu den sehr gewöhnlichen. Wie oft sehen wir nicht sowohl bei den rein contagiösen, als auch bei den miasma-

---

\*) Schmidt's Jahrbücher Bd. 120 S. 103.

\*\*) Ebendaselbst.

tischen Infektionskrankheiten, dass verschiedene Personen sich auf dieselbe Weise dem infizirenden Stoffe aussetzen, aber dass, während einige wirklich angesteckt werden, andere ganz frei ausgehen. Es fällt inzwischen Keinem ein, deshalb zu behaupten, dass diese Krankheiten nicht ansteckend sind. Ungefähr ebenso wird es sich mit dem hier von Boeck erwähnten Experimente und solchen negativen Experimenten überhaupt verhalten. Mag man diesem und ähnlichen Experimenten die Bedeutung beilegen, welche sie verdienen, so beweisen sie doch durchaus nicht, dass die oft genannten beiden Virus ihre gegenseitige Wirkung aufheben; denn abgesehen davon, dass man bei den Inokulationen Vaccinelymphe und Schankersekret in solchen Verhältnissen und Zusammensetzungen gebrauchte, welche da vermuthlich nicht vorkommen, wo das syphilitische Virus durch Vaccination übertragen wird und die Verhältnisse also nicht dieselben bleiben, und dass, wie wir gesehen haben, Experimente, die das Gegentheil beweisen, entgegenstehen, so spricht selbst die Erfahrung, welche man aus anderen nicht für direkte Experimente vorgenommenen Vaccinationen geschöpft hat, gegen ein solches gegenseitiges Sichausschliessen der beiden Virus. So haben wir gesehen, dass in dem von mir unter Nr. 7 aufgeführten Falle zuerst Vaccinepusteln und dann Schankergeschwüre hervortraten; die verschiedene Ausbruchszeit beruhte natürlicherweise auf der verschiedenen Inkubationszeit. Ein Fall der Art, in welchem nach der Vaccination eines Kindes, welches nicht syphilitisch war, sowohl deutliche Vaccinepocken, als wie syphilitische Symptome nach einander auftraten, ist von Chassaignac in der Société de Chirurgie zu Paris am 20. August 1863 angeführt und vorgezeigt\*). Auch in diesem Falle kamen die syphilitischen Eruptionen später zum Vorscheine als Vaccinepusteln.

Verschiedene Fälle von fehlgeschlagenen Vaccinirungen mit gewöhnlicher Vaccinelymphe bei syphilitischen Personen sind angeführt worden, allein, wie ich schon gesagt habe, vermögen die negativen Beweise nicht das umzustossen, was

---

\*) *Union médicale* 1865 Nr. 2.

aus den positiven hervorgeht. Dass die Operationen in diesen Fällen ohne Resultat blieben, kann natürlicherweise auf manchen verschiedenen Gründen beruhen. Ich glaube hier gezeigt zu haben, dass es weder durch theoretische Auseinandersetzungen, noch auf dem experimentellen Wege bewiesen worden ist, dass das *Virus vaccinale* und *Virus syphiliticum* einander ausschliessen.

Ricord, den wir in dem Streite in der Akademie der Medizin zu Paris als zur Gegenpartei gehörend nannten, hat hauptsächlich in seiner Beweisführung sich gegen die angeführten Facta gerichtet und zu zeigen gesucht, dass diese unvollständig seien und grosse Lücken enthielten, die bei genauen Beobachtungen nicht vorkommen dürften. Er behauptete, er wolle durchaus nicht die Möglichkeit in Abrede stellen, dass durch die Vaccination die Syphilis übertragen werden könne, blieb aber dabei, dass sich noch kein Fall gefunden hätte, welcher dieses vollständig bewiese. Wie wir schon in einem von uns angeführten Falle (Nr. 7) gesehen haben, hat er später eine solche Diagnose selbst konstatirt. — Uebrigens hat er in einer Vorlesung, die er am 24. November 1865 im *Hôpital des Enfants malades* zu Paris gehalten hat, die Aeusserung gethan, dass er, anstatt ein Gegner derjenigen zu sein, die behaupten, dass die Syphilis durch die Vaccination übertragen werden könne, auf deren Seite übergegangen sei, und sei er dazu durch Ueberführung von Thatsachen vermocht worden. — Es war hier die Rede von 4 Kindern, die dem Aussehen nach mehr oder weniger ausgebildete syphilitische Symptome hatten, und von welchen man argwöhnte, dass sie durch die Vaccination angesteckt worden seien. — Bei einem von diesen Kindern fanden sich in der Umgebung an der Impfstelle geröthete Geschwüre, welche sich in wirkliche Schankergeschwüre verwandelt hatten; die Achseldrüsen waren angeschwollen und die Haut war von einem charakteristischen papulösen Syphilide und von *Roseola syphilitica* bedeckt. Alle Sachkundigen, die den Fall beobachteten, erklärten, es sei Syphilis. Bei derselben Gelegenheit berichtete Ricord fol-

---

\*) S. Wiener med. Wochenschrift Nr. 102, 1865.

genden Fall. Ein dem Aussehen nach gesundes, 8 Monate altes Kind wurde einer Amme auf dem Lande übergeben. Es wurde nun vaccinirt und aus den bei ihm entstandenen Pusteln nahm man Lymphe und vaccinirte damit andere 10 Kinder. Diese Vaccination geschah am Sonnabend und am folgenden Montag starben 3 Kinder, und die übrigen 7 wurden syphilitisch. Nach vier Monaten erkrankte auch das zuerst erwähnte Kind, indem es einen charakteristischen Hautausschlag so wie muköse Papeln um den After bekam. Dieses Kind so wie die Anderen wurden durch eine antisypilitische Behandlung geheilt. Ricord fügt hier Folgendes hinzu: „es ist nun keinem Zweifel unterworfen, dass die konstitutionelle Syphilis durch die Vaccination übertragen werden kann und nicht selten wirklich übertragen wird.“

Was die oben von mir angeführten Fälle betrifft, so könnten dieselben zu weitläufigen Wortgefechten, sowohl für als gegen, Anlass geben, aber, da manche Wahrnehmungen der Art sind, dass sie sich von selbst feststellen, so will ich hier nur auf einige von ihnen hinweisen und es dann einem Jeden überlassen, sich aus den angeführten Thatsachen selbst Schlüsse zu ziehen. In einigen Fällen kann man nichts Näheres über dasjenige Individuum erfahren, von dem zuerst die Vaccinematerie entnommen ist. Untersuchungen in dieser Beziehung sind gewöhnlich erst angestellt worden, nachdem die Krankheit bei den Vaccinirten ausgebrochen war, und ist es denn oft schwer gewesen, die Sache zu ermitteln. Bei dem im ersten Falle erwähnten Vaccinegeber wurde eine Woche nach der fatalen Vaccination die konstitutionelle Syphilis diagnostizirt, obschon es im hohen Grade wahrscheinlich ist, dass dieselbe von älterem Datum gewesen, als dass sie während der Zeit nach der Vaccination sollte acquirit worden sein. Was diesem Falle ferner eine Beweiskraft, wenigstens mit hohem Grade von Wahrscheinlichkeit, verleiht, ist unter Anderem, dass alle Vaccinirte gesund waren und darauf fast gleichzeitig und auf fast gleiche Weise erkrankten. Ungefähr dieselbe Bemerkung kann in Betreff des zweiten Falles gemacht werden.

Was den viel besprochenen Fall in Rivolta anbetrifft,

so liegt natürlicherweise hier die Frage sehr nahe, ob man die Quelle zu der hier sehr ausgebreiteten Krankheit in der Lymphe zu suchen habe, welche von Acqui herstammte oder aber ob der Knabe Chiabrera den Ausgangspunkt bildete. Die erste Annahme dürfte das Wahrscheinlichste sein, weil sowohl von Chiabrera als auch von Manzone, den beiden Ausgangspunkten der verschiedenen Vaccinationsserien, angemerkt worden ist, dass sie vorher und bei Gelegenheit der Vaccination gesund und stark gewesen seien. Hierbei begegnen wir allerdings der Schwierigkeit, dass die Inkubationszeit für konstitutionelle Syphilis, wie wir von anderer Seite wissen und auch in manchen von den angeführten Fällen, z. B. in unserem ersten Falle, gesehen haben, im Allgemeinen nicht so kurz ist, wie sie es hier gewesen sein sollte. Uebrigens fehlen alle detaillirten Angaben über diese beiden Kinder, und wir müssen also gestehen, dass dieser Fall in Bezug auf die Beobachtungen über denselben Vieles zu wünschen übrig lässt.

Was die von Quarenghi vaccinirten 6 Kinder anbelangt, so glaube ich, dass dieser Fall deshalb besondere Beachtung verdient, weil hier deutlich beobachtet worden ist, wie jedes von diesen Kindern so zu sagen ein Infektionsheerd war, von welchem die Ansteckung verfolgt werden konnte. Eine kräftige Stütze dafür, dass diese Kinder nicht vorher an hereditärer Syphilis gelitten hatten, die durch die Vaccination erweckt worden sei, liegt darin, dass sie ihre eigenen Mütter anstecken konnten; denn wie man weiss, können Kinder, welche an dieser Krankheit leiden, nicht ihre eigenen Mütter, wohl aber ihre Ammen und andere Personen damit anstecken. Man kann allerdings hiergegen einwenden, dass es entweder die Mütter gewesen seien, welche die Kinder ansteckten oder dass jene unabhängig von diesen angesteckt wurden; allein es bleibt dann doch zu erklären, weshalb sich die Krankheit zuerst gerade auf die Brustwarzen lokalisirte. Uebrigens waren es ja zuerst die Kinder und erst später die Mütter, welche die Zeichen der Krankheit zeigten. In den beiden letzten Fällen kann man vielleicht am besten den Gang von der Krankheitsquelle aus und dann immer weiter während

ihrer Entwicklung verfolgen. Die Hebamme bekam bei der erwähnten Entbindung einen Schanker am Arme, steckte hierauf ihr Enkelkind an, welches darauf vaccinirt wurde und die Lymphe zu anderen Vaccinationen lieferte, die in einem so hohen Procente von syphilitischen Symptomen ein Gefolge hatten, dass in einer Gemeinde von 650 Personen in kurzer Zeit 34 ein Opfer derselben wurden. Man müsste hier im hohen Grade skeptisch sein, wenn man nicht zugeben will, dass die Vaccination die rasch entstandene Ansteckung verschuldet habe.

Was den Fall des Herrn N. N. anbelangt, so hat man keine Veranlassung, zu glauben, dass in der Diagnose ein Irrthum vorgegangen sei, weil derselbe von verschiedenen Aerzten und darunter von ausgezeichneten Spezialisten in diesem Fache untersucht worden war. Man dürfte allerdings die Vermuthung hegen können, dass die Gonorrhöen, welche er gehabt hatte, mit indurirten Urethrschankern, welche übersehen wurden, komplizirt gewesen seien, und dass er also bei Gelegenheit der Vaccination auch eine manifeste Syphilis gehabt haben könne. Da aber besonders bemerkt worden ist, dass seine Genitalien von sachkundigen Männern sorgfältig untersucht worden seien, so ist auch dieser Einwand zurückzuweisen, und glaube ich, dass, wenn man mit Aufmerksamkeit den Gang der Krankheit von ihrem Ausbruche bis zu ihrem Schlusse verfolgt, man wohl nicht füglich einen ursächlichen Zusammenhang zwischen derselben und der am 19. August gemachten Vaccination bestreiten kann. Der Fall gewinnt aber noch mehr an Beweiskraft dadurch, dass, wie das gethan wurde, die aus derselben Quelle vaccinirten Kinder ebenfalls davon die Syphilis bekamen.

Fehlt es sonach nicht an Fällen, von welchen jeder für sich im hohen Grade beweisend ist, so werden sowohl diese als auch insbesondere die weniger zuverlässlichen bestärkt, wenn man sie im Zusammenhange betrachtet. Alle die angeführten Fälle zeigen eine erstaunliche Aehnlichkeit in ihrem Beginne und während ihrer Entwicklung. Sie charakterisiren sich im Allgemeinen dadurch, dass die Vaccinationsstellen zu einer Zeit, in welcher die Vaccinegeschwüre, wenn solche

gebildet sind, anfangen zu heilen und die Schorfe abfallen, von Neuem anfangen zu ulzeriren und dass der Grund der Geschwüre sich indurirt, worauf dann syphilitische Exantheme, flache Kondylome u. s. w. folgen.

Durch statistische Berechnung hat Devergie\*) darzutun gesucht, es sei nicht möglich, anzunehmen, dass in manchen der angeführten Fälle alle vaccinirten Kinder vorher Syphilis hatten und er sei sonach durch indirekten Beweis zu dem Schlusse gekommen, dass ein bestimmter ursächlicher Zusammenhang zwischen den vorgenommenen Vaccinationen und der darauf ausgebrochenen Syphilis stattfand.

Unter den Kindern, welche auf dem Ammenbureau zu Paris untersucht werden, hat er als Maximum die Anzahl vorkommender syphilitischer Kinder 1 auf 170 berechnet. Diese Kinder kommen grösstentheils von der arbeitenden Klasse in und um Paris her, unter welchen Leuten man wohl nicht mit Grund die Syphilis viel seltener vorkommend annehmen kann, als an manchen der oben angeführten Stellen. Wenn wir diese Ziffern mit denen vergleichen, die man aus der Berechnung der nach den verschiedenen Vaccinationen syphilitisch gewordenen Kinder erhält, so ist es leicht einzusehen, dass man nicht behaupten kann, die Syphilis in diesen Oertern in dem Grade herrschend sein konnte, dass ein solches Prozentverhältniss gewonnen werden konnte, sondern dass ein dazwischenkommendes Moment hinzugetreten sein muss, welches das zahlreichere Auftreten vermittelte. In Rivolta erhält man 40 Angesteckte unter 46 Vaccinirten. Cerioli sah bei Gelegenheit einer Vaccination, dass alle 64 Vaccinirte mit Syphilis behaftet wurden. Ein diesem Falle gleich hohes Prozentverhältniss liefern verschiedene andere Beobachtungen.

Fassen wir nun Alles zusammen, was, wie oben angeführt wurde, die erste von mir aufgestellte Hauptfrage betrifft, so halte ich mich durchaus für berechtigt, dieselbe bejahend zu beantworten, und will ich nun mit einigen Worten die zweite Frage berühren:

---

\*) *Union médicale* 1865 Nr. 21.

Durch welchen Stoff, als Vehikel des syphilitischen Virus, wird die Syphilis übertragen?

Nachdem durch Waller's, Pellizari's\*) Versuche und durch die Experimente von Anderen dargethan ist, dass eine syphilitische Ansteckung durch das Blut eines an Syphilis Leidenden, welches einer anderen Person inokulirt wird, übertragen werden könne, so liegt die Annahme nahe, dass es auch bei der Vaccination das Blut ist, welches das vermittelnde Medium für die Ansteckung ist. Dass es sich so in manchen, ja vielleicht in den meisten, Fällen verhält, wird auch von verschiedenen Schriftstellern angenommen. Viennois\*\*), welcher behauptet, dass bei der Vaccination die Syphilis nur durch das Blut übertragen wird, sagt: „die Vaccinelymphe, welche von einem syphilitischen Subjekte genommen und einer gesunden Person eingepflicht worden ist, bringt, soferne sie von Beimischung von Blut frei ist, nur Vaccine ohne alle Komplikation mit Syphilis hervor!“ Derselben Ansicht ist auch Dr. Eiselt in einem Aufsatze, der von ihm in der Prager Vierteljahrschrift von 1861 veröffentlicht wurde. — Die Erfahrung, welche man bei Vaccinationen gemacht hat, scheint auch dafür zu sprechen, dass, wenn das Blut sich mit der Lymphe vermischt, dieses wenigstens die Uebertragung der Ansteckung befördert, wenn er auch nicht allein dieselbe vermittelt.

In der *Gazette des Hôpitaux* vom 22. Oktober 1864 berichtet Dr. Beziere, dass er am 10. März 1863 zwei Kinder mit Lymphe vaccinirt habe, die von einem 8 Tage vorher vaccinirten Kinde entnommen war. Bei der Operation suchte er es zu verhüten, dass sich Blut mit der Lymphe vermischte, welches ihm denn auch gelang, als er das erste Kind vaccinirte; als er aber mit der Lanzette zu dem letzten Impfstiche an dem zweiten Kinde Lymphe entnehmen wollte, machte das Kind eine Bewegung, so dass die Lanzette zu tief ein-

---

\*) *Gazette hebdomadaire* 1862 Nr. 22.

\*\*) Prager Vierteljahrschrift von 1861 Bd. 1 S. 33 in der Abtheilung „Analekten“. *Gazette des Hôpitaux* 1862 p. 191.

drang und ein Tropfen Blut die Lymphe färbte, die dem ungeachtet inokulirt wurde. Nach 22 Tagen sah Beziere das so vaccinirte Kind wieder und erfuhr, dass die Vaccinepusteln ihre Stadien gehörig durchgemacht, dass sich darnach aber Geschwüre gebildet hätten, welche sich mit Borken bedeckten, unter welchen sich übelriechender Ichor fand. Im Umkreise der Geschwüre zeigten sich glatte, regelmässige, blassrothe Papeln; in der Achselhöhle an derselben Seite waren Drüsenverhärtungen. Ferner wurden *Roseola syphilitica* und an den Genitalien flache Kondylome gefunden. Beziere besichtigte nun das Kind, von welchem er die Vaccinelymphe genommen hatte. Dieses war dem Anscheine nach gesund und waren die Vaccinationstellen ganz geheilt, allein bei näherer Untersuchung fanden sich zahlreiche Flecke von einem papulösen Syphilide am ganzen Körper; die Nackendrüsen waren bedeutend angeschwollen und an den Genitalien und um den After herum fanden sich einige Knoten von verdächtigem Aussehen. Der Vater des Kindes berichtete an Beziere, dass er, als er Soldat gewesen, 35 Tage wegen eines indurirten Schankers im Hospitale war; er war aber noch jetzt nicht geheilt, sondern hatte Schorfe von Geschwüren auf dem Kopfe, geschwollene Nackendrüsen, flache Kondylome, u. s. w. — Dasjenige der beiden Kinder, welches zuerst und mit blutfreier Lymphe vaccinirt worden war, zeigte keine verdächtige Symptome. Bei einer Vaccination, die Marone in Lupara mit Lymphe, die in einer Glasröhre aufbewahrt war, machte, wurde bemerkt, dass dieselbe blutig gefärbt gewesen \*). Ein damit vaccinirtes Kind bekam die Syphilis und verbreitete dieselbe, da von ihm weiter geimpft worden war, auf 22 Kinder, welche dann wieder ihre Umgebung ansteckten, so dass die in der Glasröhre verwahrte Lymphe der Ausgangspunkt war, von welchem etwa 80 Personen angesteckt wurden.

Als Lymphe von dem Arme Chiabrera's für die verurtheilte Vaccination in Rivolta entnommen war, soll die Lymphe von Blut verunreinigt gewesen sein.

---

\*) Schmidt's Jahrbücher Bd. 120 p. 101.

— Werden also manche Gründe gefunder, die dafür sprechen, dass ein mit der Lymphe vermisches Blut bei der Vaccination ein wichtiges Moment zur Uebertragung der Syphilis ist, so finden sich auf der anderen Seite manche Gründe dafür, dass selbiges nicht das alleinige Medium ist, woran das syphilitische Virus haftet. Wenn man an einer Stelle der Haut einen Einschnitt mit der Lanzette macht und in denselben Vaccinelymphe bringt, so entsteht daselbst eine Kongestion und Entzündung mit ihren gewöhnlichen Folgen. Die Flüssigkeit, welche hier ausschwitzt und die neue Vaccinelymphe bildet, hat ihren Ursprung so gut wie direkt aus den Kapillargefässen und die in einer Vaccinepustel eingeschlossene Flüssigkeit bildet keinesweges einen abgeschlossenen und von der Blutmasse unabhängigen Heerd, sondern wird ganz genau von den serösen Bestandtheilen des Blutes gebildet. Wenn man nämlich, wie Depaul\*) bemerkt, die Spitze einer Vaccinepustel horizontal abschneidet, so sieht man nach ganz kurzer Zeit einen oder mehrere Tropfen einer durchsichtigen, farblosen, bisweilen etwas gelblichen Flüssigkeit hervorkommen. Auf diese Weise kann man eine so grosse Menge Lymphe hervorkommen lassen, dass man überzeugt wird, dass sie nicht in der Pustel enthalten ist, was noch deutlicher sichtbar wird, wenn man die Pustel mit einer Kompresse von Leinwand abtrocknet. Nach einer Weile bemerkt man dann, wie Lymphe stets von Neuem hervortritt, die dasselbe Aussehen und dieselben Eigenschaften hat, wie die, welche vorher in der Pustel sich befand.

Da nun die Lymphe in einem so innigen Zusammenhange mit dem Inhalte in den Kapillargefässen steht und also grösstentheils vom Serum des Blutes gebildet wird, so ist es zunächst eine nothwendige Folge, dass, wenn das Blut mit einem Virus infiziert ist, dieser sich ebenfalls in einer Flüssigkeit finden müsse, die in einem so genauen Zusammenhange damit steht, soferne man nicht annehmen wollte, dass das Gift allein an die Blutzellen gebunden sei, welches jedoch wenig glaublich ist, theils deshalb weil dann das Gift nur

---

\*) *Union médicale* 1865 Nr. 3 p. 42.

schwer durch Kapillar- oder Lymphgefäße absorbiert werden könnte, was aber nothwendig ist, wenn eine mit Blut gemachte Inokulation soll anschlagen können, theils aber auch weil dieses im Widerstreite mit der Art und Weise, in welcher die Ansteckung der Syphilis in den meisten Fällen erfolgt, stehen dürfte. Diese erfolgt bekanntlich durch Sekret, theils von syphilitischen Ulzerationen u. s. w., theils auch, wie in neueren Zeiten nachgewiesen worden ist, durch physiologische Sekrete von syphilitischen Personen, welches alles mehr dafür spricht, dass der Ansteckungsstoff mehr an den flüssigen Bestandtheilen im Blute als an den Elementen der Zellen haftet.

Dr. Millies \*) stellte eine Vergleichung zwischen dem Resultate an, welches man bei Inokulation mit Blut allein, und den Fällen von Syphilis, die nach gewöhnlicher Vaccination entstanden sind, erhielt. Er sucht zu beweisen, dass es nicht das Blut allein sein kann, welches ansteckt, weil bei Inokulationen mit syphilitischem Blute eine geringere Zahl von Fällen angeschlagen hat, als bei den beobachteten Vaccinationsfällen, ungeachtet das Blut, wenn es auch vorhanden gewesen sein sollte, unter viel weniger günstigen Verhältnissen für Ansteckung appliziert wurde als bei der experimentalen Blutinokulation.

Wir wollen hier die aufgestellten Ziffern anführen.

Das Resultat der mit Blut gemachten Inokulationen ist folgendes:

Ein Ungen. 9 Inokul., davon 3 mit Resultat, 6 ohne Resultat.

Waller 1 „ „ 1 „ „ — „ „

Pellizari 5 „ „ 1 „ „ 4 „ „

Thiry 4 „ „ — „ „ 4 „ „

Summa 19 Inokul., davon 5 mit Resultat, 14 ohne Resultat.

Berechnen wir diese Zahl nach Prozenten, so bekommen wir 26,3% Inokulationen mit und 73,7% ohne Resultat.

Werden hiermit die bekannten Fälle, in welchen die Syphilis durch Vaccination übertragen wurde, verglichen, so ergibt sich folgendes Resultat:

---

\*) Schmidt's Jahrbücher Bd. 120 S. 107.

1) Carioli	.	46	Vaccin.,	davon	40	Inflz.,	6	Gesundgeblieb.
2) Tassani	.	64	"	"	46	"	18	"
3) Ein Chirurg B.	.	24	"	"	19	"	5	"
4) Hübner	.	13	"	"	8	"	5	"
5) Monel	.	1	"	"	1	"	—	"
6) Marcolini	.	40	"	"	40	"	—	"
7) Viani	.	2	"	"	2	"	—	"
8) Lecocq	.	2	"	"	2	"	—	"
9) Galligo	.	14	"	"	14	"	—	"
10) Rivalta	.	63	"	"	46	"	17	"
11) Bidard	.	6	"	"	—	"	6	"
12) Montain	.	30	"	"	—	"	30	"
13) Schreier	.	2	"	"	—	"	2	"
14) Trousseau	.	5	"	"	1	"	4	"

Summa 312 Vaccin., davon 219 Inflz., 93 Gesundgeblieb.

Wenn wir nun auch hieraus die Prozente ziehen, so erhalten wir 70,1<sup>0</sup>/<sub>100</sub> Fälle von Syphilis in Folge von Vaccinationen, die mit Lymphe aus den Vaccinationspusteln syphilitischer Personen gemacht worden sind, und nur 29,9<sup>0</sup>/<sub>100</sub> aus derselben Quelle ungeschädigt gebliebener Fälle. Ferner spricht der Umstand, dass man ganz kurze Zeit nach einer Vaccination mit Lymphe, die mit syphilitischem Virus gemischt war, von der damit infizierten Person Lymphe bekommen konnte, welche ihrerseits die Ansteckung auf andere Personen übertrug, gegen die Annahme, dass das Blut hier allein das vermittelnde Medium gewesen sei; denn man kann schwerlich annehmen, dass das Blut schon während der Inkubationszeit so mit syphilitischem Virus gesättigt gewesen sein sollte, dass eine so unbedeutende Spur davon, als welche in der Lymphe an der Spitze der Lanzette enthalten sein mochte, in einer solchen Quantität die Infektion ausgebreitet haben könnte, wie dieses in einigen der angeführten Fälle vorgekommen ist. Ich glaube daher es als höchst wahrscheinlich ansehen zu müssen, dass das syphilitische Virus bei der Vaccination sowohl durch beigemischtes Blut, als auch und vermuthlich öfter unabhängig davon nur durch Lymphe allein übertragen werden kann.

Wir wollen nun sehen, was zu thun ist, damit syphilische Ansteckung durch die Vaccination verhütet werde.

Die radikalste Weise, dieser Gefahr zu begegnen, würde natürlich die sein, keine Vaccinationen zu machen. Wir brauchen indessen nur einen Blick darauf zu werfen, wie das Verhältniss vor der Entdeckung der Vaccination war und werden wir dann sicher sofort von dem Gedanken abstecken, dieses wichtige Schutzmittel gegen die Pocken zu verwerfen. Nach vorgenommenen Berechnungen sollen die Pocken vor der Einführung der Vaccination das zwölfte Kind hingerafft haben. Zählt man dazu alle die, welche mehr oder weniger verstümmelt und entstellt werden, so wie diejenigen, welche im späteren Alter an Krankheiten starben, die von den Pocken herrührten, so sollen die Pocken ihre Zerstörung auf den sechsten und nach Einigen auf den vierten Theil jeder Generation ausgedehnt haben\*). Es würde natürlicherweise bei so bewandten Umständen höchst unklug sein, ein so wichtiges Mittel deshalb aufzugeben, weil dasselbe manchmal mit Gefahren verbunden ist, die im Vergleiche mit den dadurch gewonnenen Vortheilen gar gering gehalten werden müssen. Höchstens könnte man sagen, dass der Vaccination Mängel anhaften, welche ihr aber ihren bisher erwiesenen hohen Werth als treffliches Schutzmittel gegen ein grässliches Unheil nicht nehmen können.

Wir haben also zu sehen, wie wir auf die beste Weise die Gefahren beseitigen oder vermindern, welche mit der Ausübung der Vaccination verknüpft sind und besonders, wie wir es machen müssen, damit nicht gleichzeitig die Syphilis eingimpft werde.

Wenn die von Viennois und Anderen aufgestellte Ansicht, dass der syphilitische Ansteckungsstoff nur durch das Blut übertragen würde, richtig wäre, so würde es natürlich bei jeder Vaccination das wichtigste Moment sein, mit grösster Sorgfalt zu suchen, dass sich kein Blut der Vaccine-lymphe beimische, und hätte man dann Alles erfüllt, wenn

---

\*) Hwasser, über Vaccination.

solches vollständig gelungen war. Wie wir eben zu zeigen gesucht haben, ist es indessen keinesweges ganz gewiss, dass das Blut das alleinige vermittelnde Medium ist, sondern dass sich fast noch mehr gute Gründe für die Annahme finden, dass auch blutfreie Lymphe die Ansteckung herbeiführen kann.

Wenn ich inzwischen auch zugeben wollte, dass die Theorie Viennois' richtig sei, so glaube ich dennoch, dass man in prophylaktischer Hinsicht bei einer Vaccination die Aufmerksamkeit nicht allein darauf beschränken muss, auf die Beimischung von Blut aufmerksam zu sein; denn man stösst auf manche Schwierigkeiten, wenn man sich davon überzeugen will, ob es wirklich gelungen ist, jede Beimischung von Blut bei irgend welchem Verfahren, Materie abzunehmen, zu vermeiden. Man kann sich dabei nicht auf das blosse Aussehen verlassen, denn wenn auch die Lymphe für das unbewaffnete Auge völlig klar erscheinen kann, so kann man doch in den meisten Fällen mit dem Mikroskope so viele Blutzellen darin entdecken, dass man keine Garantie dafür hat, dass diese nicht doch ein genügendes Vehikel für das syphilitische Virus sind.

Dr. v. Bulmerincq sagt hierüber\*): „Schon bei 270-maliger Vergrösserung soll man durch das Mikroskop sich überzeugen können, dass fast in einem jeden wasserklaren\*\*) Tropfen Lymphe, die aus einer normalen Schutzpocke genommen ist, welche an einer gesunden Person zwischen dem 6. und 8. Tage geöffnet ist, deutlich beigemischte Blutzellen gefunden werden, selbst wenn die Pocke mit der grössten Vorsicht mit einer ganz feinen Nadel geöffnet worden ist. Wir können daher die Vaccine von einem Menschen auf den anderen nicht ohne Beimischung von Blut übertragen.“ Wenn wir also der nun erwähnten Vorsichtsmassregel nicht alle Bedeutung absprechen können, so ist es jedoch klar, dass dieselbe nicht von hinreichendem Werthe ist.

Es ist natürlich von grösster Wichtigkeit, sich zu über-

\*) Ueber Findelhäuser als Quelle der Schutzpocken-Impfung und Reform der Impfgesetze 1865 S. 55.

\*\*) Er meint wohl dem Ansehen nach „wasserklar“.

zeugen, dass dasjenige Individuum, welches man auswählt, um die Materie für die weiteren Vaccinationen abzugeben, durchaus gesund und vor allen Dingen nicht mit Syphilis behaftet ist. Auch hier stossen wir auf grosse Schwierigkeiten, denn, wie wir schon gesehen haben, kann eine Person, ungeachtet sie ein ganz gesundes Aussehen hat, dennoch den syphilitischen Ansteckungsstoff übertragen; sie kann ihn von einer noch nicht manifestirten Syphilis mittheilen. Die Person kann solchergestalt durch die Vaccination angesteckt worden sein, deren Produkt nun dazu dienen soll, Schutzpocken bei Anderen hervorzurufen. Die Pocken, welche eine kürzere Inkubationszeit haben, hatten sich regelmässig entwickelt, dagegen hatte die konstitutionelle Syphilis, die eine noch längere Inkubationszeit hat, noch nicht zu Tage treten können. Wenn wir bedenken, welche Subjekte es sind, die gewöhnlich dazu dienen, die Vaccinematerie abzugeben, so werden wir in den meisten Fällen auf junge Kinder hingewiesen. Von diesen wissen wir aber, dass die Syphilis, falls sie sich bei ihnen findet, öfter hereditär ist, und dass sie längere oder kürzere Zeit nach der Geburt latent verläuft. Haben wir nun ein solches Kind vor uns, so können wir vielleicht bei der genannten Untersuchung nichts finden, welches den in der Tiefe verborgenen Feind verräth. Es dürfte daher nicht unrichtig sein, zu sehen, innerhalb welcher Zeit sich die hereditäre Syphilis in gewöhnlichen Fällen zu zeigen pflegt.

Durch Beobachtungen, welche im Findelhause zu St. Petersburg im Jahre 1857 gemacht worden sind, hat man folgende Resultate in Bezug auf die Ausbruchszeit derselben erhalten:

In 177 aufgezeichneten Fällen waren:

Von 1—4 Tagen	alt . .	1 Kind
„ 4—8 „	„ . .	4 Kinder
„ 8—14 „	„ . .	5 „
„ 2—3 Wochen	„ . .	16 „
„ 3—4 „	„ . .	20 „
„ 1—2 Monaten	„ . .	77 „
„ 2—3 „	„ . .	27 „
„ 3—4 „	„ . .	15 „
„ 4—5 „	„ . .	6 „
„ 5—6 „	„ . .	4 „
„ 6—7 „	„ . .	— „
„ 7—8 „	„ . .	2 „
		<u>Summa 177 Kinder.</u>

Dr. Rizzi beobachtete, dass unter 53 syphilitischen Kindern die Krankheit 33mal im ersten Monate, 11mal am Schlusse des zweiten Monates, 4mal am Schlusse des dritten Monates ausbrach. Nach Dr. Bednar trat die Krankheit unter 118 syphilitischen Kindern 2mal in der ersten Woche, 18mal in der zweiten Woche, 15mal in der dritten und vierten Woche, 50mal im zweiten Monate, 23mal im dritten, 5mal im vierten, 3mal im fünften und nur 2mal in einer späteren Zeit auf Diday \*) hat beobachtet, dass unter 158 Fällen 146 vor dem Ende des dritten Monates ausbrachen.

Wenn wir nun die angeführten Ziffern ansehen, um daraus Schlüsse zu ziehen, die auf die Praxis anwendbar seien, so finden wir, dass die angeerbte Syphilis in den ersten Tagen und Wochen in geringer Anzahl auftritt und dass sie dann bis zum Schlusse des dritten Monates in rasch steigendem Grade sich äussert, so wie ferner, dass ihr Auftreten wiederum im vierten und fünften Monate rasch abnimmt, wonach sie bloss in vereinzelten Fällen vorkommt, welche jedoch als sogenannte verzögerte Fälle erst nach mehreren Jahren zu Tage kommen können.

Wenn wir also vorkommenden Falles nicht zu vollkom-

---

\*) Centralblatt für die med. Wissenschaften 1868 S. 256.

mener Gewissheit darüber gelangen können, dass wir es mit einem gesunden Kinde zu thun haben, so sehen wir, dass wir ein bedeutend geringeres Risiko laufen, wenn wir nicht von Kindern abimpfen, welche jünger als 3 Monate sind. Diese Zeitperiode dürfte vielleicht auch noch etwas grösser zu nehmen sein, wenn es sich um Findelhauskinder handelt, deren Herkunft man nämlich oft schwer ermitteln kann und welche ausserdem öfter von Personen abstammen, die den begründeten Verdacht erregen, dass deren Abkömmlinge die hier in Rede stehende Krankheit beherbergen können.

Da wir also finden, dass man mit grösserer Sicherheit frische Vaccinematerie von Kindern nehmen kann, die älter als 3 Monate sind, so kann die Frage gestellt werden, ob es nicht passend sei, als allgemeine Regel gelten zu lassen, kein Kind vor der genannten Zeit zu vacciniren. Diese Regel kommt jedoch in Streit mit der Ansicht mancher Schriftsteller über den Vorthail einer frühzeitig angestellten Vaccination<sup>\*)</sup>. Die Meinungen sind übrigens hier ebenfalls ganz getheilt, indem Manche die frühzeitige Vaccination als gefährlich verwerfen und zwar nicht sowohl für die Vaccinirten, sondern auch für diejenigen, welche demnächst mit Lymphe, die von diesen jungen Kindern genommen wird, vaccinirt werden. Die Vaccination ist nämlich in manchen Fällen mit nicht ganz unbedeutendem Fieber verbunden, welches leicht die Kräfte des jungen Kindes gar zu sehr mitnehmen kann.

---

<sup>\*)</sup> Die sehr auffällige Wahrnehmung, dass in Deutschland und in den skandinavischen Ländern Fälle von Uebertragung der Syphilis durch Vaccination im Gegensatze gegen deren relative Häufigkeit in Frankreich und Italien überaus selten vorkommen, erklärt sich, wie ich aus Zahlen nachweisen kann, dadurch, dass die sogenannte Früh-Vaccination (in den ersten zwei Lebensmonaten) in letzteren Ländern sehr üblich ist, namentlich in den Findel- und Waisenhäusern, wogegen in Deutschland und in Skandinavien in der Regel die Vaccinationen erst mit dem 7. Lebensmonate oder später gemacht werden. Zeigen sich bis dahin an einem Kinde Anschläge oder Geschwüre, so wird nach Umständen die Vaccination auch wohl noch länger aufgeschoben. Behrend.

**Ebenso vertragen diese nicht gar leicht verschiedenartige Hautkrankheiten, die oft nach der Vaccination folgen und durch selbige hervorgerufen werden. Ohne auf diese Frage näher eingehen zu wollen, glaube ich doch, dass wir es im Allgemeinen für am passendsten halten können, nicht unter dem ersten halben Jahre, oder wenigstens nicht unter den ersten drei Monaten die Vaccination vorzunehmen, soferne nicht eine drohende Pockenepidemie es nöthig macht, dass man selbst, wenn man in einer anderen Rücksicht Gefahr laufen sollte, die uns anvertrauten Kinder gegen die Epidemie in Schutz bringt. Diese Zeitbestimmung lässt sich sehr gut mit den bei uns geltenden Verordnungen vereinigen. Diese lassen nämlich zu, dass die Vaccination verschoben werden darf, bis das Kind zwei Jahre alt ist\*).**

Wenn sich sonach die eben angeführte Vorsicht unzureichend zeigt, so ist es nöthig, sie durch andere zu unterstützen.

Bei jeder Vaccination ist es von grösster Wichtigkeit, dasjenige Kind, von welchem man vaccinirt, der genauesten Untersuchung zu unterwerfen\*\*), so dass man keine Syphilis übersieht, die vielleicht schon angefangen hat sich zu zeigen.

Es ist indessen nicht genug, dass man das Kind genau untersucht, sondern man soll auch auf die Eltern desselben achten und zu erforschen suchen, ob man von deren Seite Grund hat, eine Krankheit zu befürchten, die dem Kinde angeerbt sein kann. Dass eine solche Nachforschung mit dem grössten Zartgefühl vorgenommen werden müsse, brauche ich wohl kaum zu erwähnen.

---

\*) S. Königl. Reglement vom 29. Sept. 1853 in Betreff der Schutzpockenimpfung in Schweden.

\*\*) Wenn man bei einer solchen Untersuchung keine Symptome finden sollte, die auf Syphilis deuten, so kann man einen Anhalt für seine Folgerung, ob das Kind gesund ist oder nicht, dadurch erhalten, dass man seine Aufmerksamkeit auf die Form und die Entwicklungszeit der Pusteln, von welchen man Lymphe entnehmen will, richtet. Die Pusteln, welche nach einer Vaccination die Syphilis in Gesellschaft hat, entstehen, sind nämlich gewöhnlich von den normalen Pusteln in der Form und Entwicklungszeit abweichend.

Bei Vaccinationen im Grossen dürfte sich sowohl im praktischen, als ganz besonders im theoretischen Interesse der Rath von Dr. Pellarins\*) sehr empfehlen, nämlich einige Kinder, welche natürlicherweise genau untersucht werden müssen, besonders auszuwählen und von diesen die Vaccine zu entnehmen. Von Jedem von diesen muss man dann besondere Vaccinationsserien vornehmen und dabei jede Serie mit dem Kinde, welches für sie die Vaccine geliefert hat, aufzeichnen. Ausser der grösseren Sicherheit, die man biedurch erreicht, erhält man auf diese Weise Gelegenheit, eine vielleicht ausbrechende Krankheit bis zu ihrem Ausgangspunkte zu verfolgen, um darnach den ursächlichen Zusammenhang, welcher zwischen dieser und der vorgenommenen Vaccination besteht, zu beurtheilen.

Viennois\*\*) rath ab, von Arm zu Arm zu vacciniren, und will immer solche Lymphe gebraucht wissen, die in Glassröhren aufbewahrt gewesen ist. Diese Vorsichtsmaassregel kann offenbar nur dann von irgend einem Vortheile sein, wenn das syphilitische Virus rascher sein infizirendes Vermögen verlöre als das Vaccine-Virus und man die Lymphe so lange aufbewahrte, dass Ersteres, aber nicht Letzteres, seine Kraft eingebüsst hätte. Bekanntlich behält die in Glasröhren verwahrte Vaccinelymphe ganz lange ihre infizirende Kraft bei; ob sie das syphilitische Virus hierin übertrifft, wissen wir nicht. Es würde höchst interessant sein, wenn dieses auf dem experimentellen Wege ermittelt würde.

Manche rathen als zuverlässige Prophylaxis an, nur von der Kuh zu vacciniren. Am Schlusse des bereits erwähnten Vortrages im *Hôpital des Enfants malades* spricht Ricord sich dahin aus, dass dieses die einzige Sicherheit wäre, um die Uebertragung der Syphilis vermittelst der Vaccination vermeiden zu können. Lanois, welcher derselben Ansicht ist, behauptet, dass Vaccinepocken in jeder Jahreszeit von einer Kuh auf eine andere übertragen werden können, und

---

\*) *Union médicale* 1865 Nr. 36.

\*\*) *Prager Vierteljahrsschrift* 1861 Bd. 1 p. 33 in den Analekten.

\*\*\*) *Gazette des Hôpitaux* 1864 S. 607.

dass das Vaccinevirus dadurch nicht an Kraft verliere, wenn es auf ein Thier übertragen würde. Ausserdem hält er die Operation für leicht und für anwendbar in der Praxis.

Diese sogenannte animale Vaccination ist indessen auch wenig versucht worden (in Neapel soll sie nicht selten angewendet werden\*) und kann man sie also nicht aus Erfahrung beurtheilen. Es dürfte jedoch leicht einzusehen sein, dass sich der Ausführung derselben verschiedene Schwierigkeiten entgegenstellen und dürfte sie schwerlich mit praktischem Nutzen, wenigstens nicht bei Vaccinationen im Kleinen, zur Anwendung kommen.

Nachdem ich nun einige von den so zu sagen vorbereitenden Vorsichtsmassregeln durchgenommen habe, will ich zuletzt noch einige Kautelen beifügen, welche bei der Operation selbst beobachtet werden müssen.

Diese haben unter anderen zur Absicht, Demjenigen, welcher vaccinirt werden soll, eine vielleicht mit einem fremdartigen Virus vermischte Lymphe in einer so geringen Menge, als irgend möglich ist, zuzuführen. Obgleich es nicht zu bestreiten sein dürfte, dass selbst die geringste Quantität Virus hinreichend ist, den Organismus zu infiziren, soferne dieselbe absorbirt wird, so wird natürlicherweise die Möglichkeit der Absorption in demselben Verhältnisse geringer, als die Wundfläche, auf welcher die Lymphe applizirt werden soll, kleiner wird, so wie auch dadurch, dass dieser die Materie nicht in sehr grosser Menge mitgetheilt werde. In Rücksicht hierauf rath Depaul den allgemeinen Gebrauch der Impfnadel anstatt der Lanzette an. Er hat selbst mehrere Jahre hindurch bei seinen Vaccinationen, die eine bedeutende Anzahl ausmachten, nur die Nadel gebraucht und hat dabei die Erfahrung gemacht, dass die mit derselben gemachten Vaccinationen eben so gut anschlagen als die, welche mit der Lanzette gemacht werden. Er glaubt, dass ausser dem Vortheile, eine kleinere Wundfläche zu bekommen und weniger Lymphe zu verwenden, man auch hiermit nicht so leicht eine Blutung

---

\*) Dr. Lanois hat kürzlich auf Kosten des Staates Neapel besucht, um die animale Vaccination näher kennen zu lernen.

beim Oeffnen der Vaccinepustel verursacht, als wenn man dazu die Lanzette gebraucht.

Chailly-Honoré\*) schlägt vor, bei der Vaccination nur einen Einstich oder höchstens einen solchen an jedem Arme zu machen. Er beruft sich auf seine zehnjährige Erfahrung, in welcher Zeit er diese Methode befolgte und immer gute Erfolge davon hatte. Er stellt ferner eine Vergleichung mit dem Verhalten an, welches bei anderem Virus sich zeigt, und bezieht sich dabei auf die Erfahrung, welche man darüber hat, dass es nicht auf die Quantität des Virus ankommt, wenn eine allgemeine Infektion folgen soll; findet nur Absorption Statt, wenn dieselbe auch einen höchst geringen Theil treffen sollte, so bleibt die allgemeine Infektion dennoch eine nothwendige Folge. Es ist kein Grund zu der Annahme vorhanden, dass das Vaccine-Virus in dieser Eigenschaft von den anderen Viris abweiche, und dass man mit diesen den Organismus gleichsam sättigen müsste, um damit ein völlig gutes Resultat zu erreichen. Er glaubt indessen, dass man keine zu geringe Quantität Lymphe nehmen müsse; denn, sagt er, wenn man so wenig davon nehmen sollte, dass sie nicht hinreichend ist, das syphilitische Virus zu überführen, kann es wohl geschehen, dass auch kein Vaccinevirus übertragen wird, was denn doch durch die Operation beabsichtigt wird. Ausser dem Vortheile, dass die Gefahr der Uebertragung der Syphilis geringer wird, glaubt er, dass durch seine Verfahrungsweise weniger leicht Erysipelas oder andere Hautkrankheiten entstehen werden, welche sich leicht im Umkreise der Impfstellen einfinden, wenn man viele Einstiche macht und auf diese Weise eine grössere Reizung in der Haut hervorbringt.

Sowohl der Vorschlag von Depaul als der von Honoré bekommt eine sehr grosse prophylaktische Bedeutung in Bezug auf die Uebertragung der Syphilis durch die Vaccination, wenn man sie mit den Resultaten vergleicht, die man von den Inokulationen mit syphilitischem Blute erhält. Man hat nämlich hier gefunden, dass eine bedeutend grössere Zahl

---

\*) *Union médicale* 1865 Nr. 8.

solcher Inokulationen ein positives Resultat lieferte, wenn man vor der Applikation des Blutes eine grössere Wundfläche blöslegt, als wenn man einen einzigen Einstich macht, und auf diesen das Blut bringt. —

Da es indessen bei einer Vaccination nicht genug ist, dass man denjenigen, welcher vaccinirt wird, gegen die Imprägnation mit Syphilis zu schützen sucht, sondern auch darauf sehen muss, dass man nicht Demjenigen, welcher die Vaccine abgibt, im Austausch für die Schutzpocken, welche er liefert, die Syphilis verleiht. • Wenn nämlich dasjenige Subjekt, welches vaccinirt wird, syphilitisch ist, so kann sehr wohl Blut, welches an der Lanzette oder der Impfnadel von dem Einstiche am Arme kleben bleibt, in die Pustel am Arme des Abimpflings (desjenigen, von dem die Lymphe genommen wird), gebracht und auf diese Weise kann derselbe mit der Syphilis infiziert werden. Man muss daher verschiedene Instrumente gebrauchen, das eine, um den Einstich am Arme zu machen, das andere aber, um die aus der Pustel geschöpfte Lymphe in den Einstich zu bringen. Ausserdem sollte man für jede besondere Operation ganz genau seine Instrumente reinigen.

Fassen wir nun die Vorsichtsmassregeln, welche bei einer Vaccination zu beobachten sind, zusammen, so dürften dieselben in Folgendem bestehen:

1) Man untersuche das Kind, welches die Lymphe liefern soll, möglichst genau und suche dabei auch Auskunft über die Eltern zu erhalten.

2) Am besten wird die Vaccine von Kindern genommen, die älter als drei Monate sind.

3) Man vaccinire so viel als möglich mit blutfreier Lymphe, für welchen Zweck es am besten ist, dass man, wenn eine Pustel geöffnet ist, die Lymphe aufschöpft, welche von selbst ausfliesst, ohne dass man neue Einstiche macht.

4) Nach Depaul soll man nur die Impfnadel gebrauchen, und nach Honoré soll man nur einen Einstich oder zwei solche machen.

5) Soll man die angegebene Vorsicht der grössten Rein-

lichkeit und des Wechsels mit den Instrumenten bei der Ausführung der Vaccination selbst beobachten.

---

## Ueber die Anwendung der Luftbäder im Keuchhusten, von Professor D. A. Bränniche in Kopenhagen.

Herr Professor Bränniche hat in seinem in der *Bibliothek for Laeger*, Januar 1867 gelieferten Berichte über A. Rasmussen's mediko-pneumatische Anstalt von 1866, welcher er als Arzt vorsteht, Folgendes in Bezug auf die Anwendung der Luftbäder im Keuchhusten angegeben.

„Die Luftbäder sind, so viel mir bekannt ist, nicht eher als in diesem Jahre gegen den Keuchhusten angewendet worden. Aufgemuntert durch die guten Resultate, welche Dr. Sandahl in Stockholm damit in dieser Krankheit erhalten hat, habe ich im verflossenen Jahre damit 22 Individuen (9 männliche und 13 weibliche) ganz allein behandelt und kann ich nach den vorliegenden Resultaten mich nur sehr günstig darüber aussprechen. Nur bei 3 verblieb die Kur ganz unnütz, nämlich bei einem neun Monate alten Mädchen, welches nach 2 Bädern wegen einer in der zweiten Woche der Krankheit entstandenen Bronchopneumonie (woran es starb) ausblieb; bei der 3 $\frac{1}{2}$  Jahre alten Schwester desselben, welche in der vierten Woche der Krankheit 2 Bäder nahm, aber ausblieb, weil die Schwester ausgeblieben war und endlich bei einem 6 Monate alten Knaben, welcher in der dritten Woche der Krankheit 8 Bäder nahm, die Kur aber abbrach, weil die Eltern die Geduld verloren. Die übrigen 19 wurden alle hergestellt oder wesentlich durch die Luftbäder gebessert und, was das Bemerkenswerthe ist, in der Regel früher als man dieses in dieser Krankheit gewohnt ist und in kürzerer Zeit als bei irgend einem anderen Mittel. Um dieses anschaulich zu machen und diese Behauptung zu begründen, will ich in nachfolgender tabellarischer Form die Verhältnisse darstellen, auf welche es besonders ankommt:

Nr.	Geschlecht	Alter	Woche des Keuchhust. (b. Beginn der Kur.)	Keuchend?	Zahl der täglichen Anfälle	Anzahl der Bader	Resultat (in Woche der Krankheit)
1	Mädchen	2 $\frac{1}{2}$ Jahre	5te	seit 2 Wochen	—	13	In der 7. Woche nur 4 unbedeutende Anfälle am Tage.
2	Mädchen	3	2te	ja	etwa 20	29	In der 6. bis 7. Woche gesund.
3	Mädchen	7	3te	ja	—	29	Desgleichen.
4	Knabe	4	2te	ja	—	29	In der 6. Woche geheilt.
5	Knabe	13 Monate	12te	ja	—	12	Bedeutende Linderung.
6	Knabe	3 Jahre	5te	seit 2 Wochen	17	25	In der 9. Woche der Krankheit hergestellt
7	Mädchen	2 $\frac{1}{2}$	5te	ja	12	14	Desgleichen in der 7. Woche.
8	Knabe	2 $\frac{1}{4}$	6te	ja	30	13	In der 8. Woche der Krankheit 6 schwache Anfälle.
9	Mädchen	1 $\frac{1}{2}$	6te	ja	—	13	Desgleichen.
10	Mann	27	3te	ja	12	9	Bedeutende Besserung in der 7. Woche.
11	Mädchen	2 $\frac{1}{2}$	3te	seit 2 Wochen	12	14	In der 6. Woche hergestellt.
12	Knabe	7	2te	nein	—	8	In der 3. Woche der Krankheit hergestellt.
13	Mädchen	5	2te	nein	—	8	Desgleichen.
14	Knabe	8	4te	ja	12	28	Desgleichen in der 6. Woche.
15	Mädchen	5	2te	ja	12	26	Desgleichen.
16	Mädchen	2 $\frac{1}{2}$	2te	ja	14	26	Desgleichen.
17	Mädchen	3 $\frac{1}{2}$	3te	seit 1 Woche	17	30	Desgleichen.
18	Mädchen	1 $\frac{1}{2}$	3te	seit 1 Woche	20—30	etwa 40	Gleichfalls etwa in der 8. Woche der Krankheit.
19	Knabe	4 Monate	1te	ja	20—80	etwa 40	In der 9. Woche einige leichte Anfälle täglich. Die Krankheit blieb während der Kur häufig, konnte jedoch in der achten Woche für gebessert gehalten werden. Später erfolgte ein Rückfall und starb das Kind.

Es wird hieraus ersichtlich, dass fast alle diese Krankheitsfälle sich so zeitig dargestellt haben, um erfahrungsgemäss einen spontanen Ablauf nicht erwarten zu können, und doch kann es nicht geläugnet werden, dass die Krankheit sowohl abgekürzt (zwischen 3 und 9 Wochen!) als durch die Kur gemildert worden ist. Die hierzu nöthige Anzahl von Bädern variirte, wie man ersehen kann, etwas, jedoch darf man eine so grosse Anzahl, wie sie in den letzten Nummern aufgegeben sind, als Ausnahmen betrachten, während man sich in der Regel, vielleicht in günstiger Jahreszeit, nach dem Gebrauche von etwa 12 bis 20 Bädern ein Resultat versprechen darf.

Bei der Kranken Nr. 16 fanden sich beim Beginne der Kur Zeichen von Verdichtung in einem Lungenlappen (Bronchopneumonie), welche durch die Kur gleichzeitig mit dem Keuchhusten gehoben wurde. Weit entfernt, diese Komplikation für eine Gegenanzeige gegen die Luftbäder zu halten, würde ich vielmehr glauben, was die Erfahrung hier auch bekräftigt, und was man theoretisch zu vermuthen geneigt sein wird, dass der Druck der verdichteten Luft auf die infiltrirten und atelektatischen Lungenpartieen wahrscheinlicher Weise das beste Mittel ist, diesen Zustand zu heben, und würde ich es unter solchen Umständen für meine Pflicht halten, den Gebrauch der Glocke anzurathen, wenn der Zustand der Kinder nur einigermaßen den Transport zu derselben erlaubt, und das um so mehr, je jünger das Kind ist, indem die Gefährlichkeit des Keuchhustens und seiner Komplikationen in so hohem Grade im umgekehrten Verhältnisse zum Alter steht. Auch im chronischen Bronchialkatarrh, welcher so oft Monate lang nach dem Keuchhusten zurückbleibt und bei dem die Gefahr vor Entwicklung von Lungentuberkulose so gross ist, habe ich in einem Falle eine vollständige Herstellung bei einem kleinen Mädchen von 3 Jahren nach der Anwendung von 50 Luftbädern eintreten sehen.“

---

Der oben von Prof. Bränniche erwähnte Hr. Sandahl hat in seiner in der „Hygiea“ (Sept. und Octob. 1865) ge-

lieferten Abhandlung, betitelt „Neuere Untersuchungen und Beobachtungen in Bezug auf die physiologischen und therapeutischen Wirkungen der Bäder in verdichteter Luft im fünften Artikel, der die Ueberschrift hat „Das Bad in verdichteter Luft ist vielleicht das sicherste von den bisher angewendeten Mitteln gegen den Keuchhusten“ Folgendes angeführt:

„So viel bekannt, ist die verdichtete Luft bis dahin nur in Montpellier und Stockholm gegen Keuchhusten angewendet worden. In den beiden Städten sind die Resultate besonders günstig gewesen. In den beiden ersten Jahren 1861—1862, als die mediko-pneumatische Anstalt in Stockholm in Thätigkeit war, wurden in derselben 16 Kranke mit Keuchhusten behandelt, von welchen 13 vollkommen, durchschnittlich mit 21 Bädern, hergestellt wurden. Im Jahre 1863 wurden 19 Keuchhustenkranke behandelt, von welchen 16, die Meisten in 3 bis 4 Wochen, hergestellt wurden. Im letzt verflossenen Jahre 1864 haben 34 von solchen Kranken die mediko-pneumatischen Bäder gebraucht, mit dem Resultate, dass 29 hergestellt wurden, und zwar die Meisten in der oben erwähnten Zeit. Es sind sonach 69 Keuchhustenkranke behandelt worden, von welchen die Meisten sehr heftig ergriffen waren; 58 (84 Proc.) wurden geheilt, die Meisten in 3 bis 4 Wochen. Da es allgemein bekannt ist, dass der Keuchhusten gewöhnlich 3 bis 6 Monate dauert, so kann man die Herstellung von 84 Prozent von solchen Kranken in einer Zeit von 3 bis 4 Wochen für ein besonders günstiges Resultat halten, welches wissentlich durch kein von den bisher angewendeten Mitteln sicher hat erreicht werden können. Unzweifelhaft scheint es, dass hier die vermehrte Zufuhr von Sauerstoff das wirksame Mittel ist. Direkte Versuche, die in Wien mit dem Einathmen von verschiedenen Gasarten gegen den Keuchhusten angestellt wurden, ergaben, dass während des Einathmens einer vermehrten Menge Sauerstoffgas alle Keuchhustenanfälle ausblieben, während dagegen das Einathmen von Kohlensäure und Ammoniakgas, selbst in geringer Menge, sofort Keuchhustenanfälle hervorrief. — Die in neuerer Zeit gemachte Erfahrung, dass das Einathmen der Luft in den Reinigungshäusern für das Leuchtgas in verschiedenen Fällen

eine ausserordentlich schnelle Heilung des Keuchhustens herbeiführte, beweist nichts gegen die oben aufgestellte Annahme von der kurativen Wirkung des Sauerstoffes gegen die in Rede stehende Krankheit. Man kann bloss behaupten, dass unter den 30 bis 40 verschiedenen Luftarten, welche sich in den Gasreinigungshäusern finden, irgend eine oder einige vorhanden sind, welche eine spezifische Wirkung gegen den Keuchhusten selbst haben, so wie dieses ebenfalls mitunter der Fall mit gewissen krampfstillenden Mitteln ist.“

---

### Ein ungewöhnlicher Fall von Hernia des Nabelstranges, mitgetheilt von Professor H. Abelin und Dr. E. Oedmanson in Stockholm \*).

Am 26. März wurde in der Poliklinik des Kinderhauses in Stockholm ein fünf Tage altes Kind vorgezeigt, welches, wie die angestellte Untersuchung ergab, an einer Hernia des Nabelstranges von ungewöhnlicher Beschaffenheit litt. Nach der Angabe hatte man schon bei der Geburt des Kindes eine bedeutende Härte und Anschwellung in dem Theile des Nabelstranges bemerkt, welcher dem Nabel zunächst lag, so dass die Unterbindung des genannten Stranges ungefähr  $1\frac{1}{2}$  Zoll vor der harten und angeschwollenen Partie vorgenommen wurde, da es der Hebamme nicht gelang, durch einen gelinden Druck die vorgefallenen Theile der Eingeweide in die Bauchhöhle zurück zu bringen oder sonstwie den Tumor zu verkleinern.

Während der fünf Tage, die vor dem Vorzeigen des Kindes in der Poliklinik verstrichen waren, hatte sich die Geschwulst weiter nicht verändert, als dass ihre äussere Bedeckung trockener und dünner geworden war; der Nabelstrang vor der Spitze der Geschwulst an der Unterbindungs-

---

\*) Aus der Hygiea Bd. 28 Juli 1866 p. 249 entlehnt von Dr. von dem Busch.

stelle war auf gewöhnliche Weise obliterirt und trocken geworden; das Mekonium war in den ersten Tagen abgegangen und in den letzten Tagen hatten sich Durchfall und Erbrechen eingefunden; der Bauch schwoll an und nahmen die Kräfte und Wohlbeleibtheit des Kindes bedeutend ab; dieses jammerte und winselte beständig und sein leidensvoller Gesichtsausdruck deutete darauf hin, dass es beständig Schmerzen habe.

Vor der Aufnahme des Kindes hatte keine Behandlung stattgefunden und hatte man auch nicht versucht, die Geschwulst zu reponiren.

Bei der nun angestellten Untersuchung derselben fand sich, dass sie sich bis ungefähr  $2\frac{1}{2}$  Zoll ausserhalb des Nabelringes erstreckte und etwas mehr als 1 Zoll im Durchmesser hielt; ihrer Form nach glich sie einer kleinen Pflaume oder einer grossen, etwas der Länge nach hinausgezogenen Wallnuss; ihre Bedeckung war eingeschrumpft, dünn und wenig saftreich. Bei der Manipulation fühlte man unmittelbar unter der Bedeckung eine deutliche Fluktuation und tiefer hinein eine etwas festere Masse von teigiger Konsistenz. Der stark angeschwollene Bauch, der leidvolle Gesichtsausdruck und das Erbrechen liessen vermuthen, dass schon eine Peritonitis eingetreten sei, weshalb sich denn wenig oder gar nicht hoffen liess, dass der Ausgang glücklich sein würde, im Falle die Reposition des Bruches auch gelingen würde.

Es wurden sofort einige vorsichtige Repositionsversuche vorgenommen, jedoch ohne Erfolg. Als sie nach einiger Weile wieder begonnen wurden, entstand plötzlich ein Riss im Nabelstrange in der Nähe seines Ausganges aus dem Nabelringe und sprang ein ziemlich bedeutender Blutstrahl aus der Oeffnung. Nachdem die Blutung aufgehört hatte, war die Fluktuation auch verschwunden und blieb nur eine teigige Geschwulst zurück. Dieser Umstand, so wie, dass das Kind während der ganzen Zeit dicke Ausleerungen aus dem After hatte, bewies, dass der Inhalt der Geschwulst keine Darmschlingen sein konnte, sondern aus anderen Theilen der Baucheingeweide und, wie vermuthet wurde, aus dem Omentum

und Mesenterium, möglicherweise auch aus koagulirtem Blute bestehen mochte.

Mit einem geknüpften Bistouri wurde die kleine Oeffnung nach oben gegen die Spitze der Geschwulst hin dilatirt, worauf weitere Repositionsversuche gemacht wurden. Es fand sich nun aber, dass das hervorgeschossene Peritoneum längs der vorderen, oberen Fläche der Geschwulst, so wie am Nabelringe fest mit der inneren Fläche des Nabelstranges verwachsen war, weshalb denn alle weiteren Repositionsversuche unterblieben, um so mehr, da die Kräfte des Kindes äusserst mitgenommen waren und der Tod jeden Augenblick eintreten zu können schien.

Es wurden gelinde erweichende Kompressen und darüber ein gelinder Druckverband angelegt und zum innerlichen Gebrauche wurden sehr kleine Dosen Morphium verordnet. Unter fortwährender Diarrhoe und Erbrechen, so wie zunehmender Anschwellung des Bauches lebte das Kind doch noch bis zum 1. April oder 4 Tage lang.

Bei der von Dr. Oedman son gemachten Leichenöffnung wurde Folgendes aufgezeichnet: Das Kind ist schlecht bei Fleisch; die Haut hat eine gelind in's Gelbe spielende Färbung; in den Extremitäten ist Leichenstarre vorhanden. Der Bauch ist ziemlich bedeutend ausgedehnt. Die Nabelgegend wird von einer runden, etwas platten Geschwulst eingenommen, von deren linkem Seitentheile nach oben hin der eingetrocknete 6 Centimeter lange Rest des Nabelstranges ausgeht. Die Geschwulst misst im Umkreise  $13\frac{1}{2}$  Centim., in der Länge und Breite 4,2 Centim. und in der Dicke 2,5 Centim. Ihre linke Hälfte, so wie auch ihre gegen den Nabelring sich rasch abschrägende Basis, sind von dem stark ausgedehnten unteren Theile des Nabelstranges bekleidet; der rechte Theil zeigt eine schwarzrothe, etwas trockene Oberfläche. Dieser ausgedehnte Theil des Nabelstranges ist genau mit der Geschwulst verwachsen, lässt sich aber ziemlich leicht von derselben ablösen, wobei sich zeigt, dass die Geschwulst sich durch den Nabelring mit einem runden, 12 Millim. im Durchschnitte haltenden Stiele in die Bauchhöhle fortsetzt. Um die Basis der Geschwulst liegt die Haut in einer starken Falte

hervorgeschossen. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle zeigte es sich, dass der im Nabelstrange belegene Stiel direkt in eine etwas ausgezogene Partie des inneren Theiles des rechten Leberlappens übergang. In der Mitte dieser Partie ist die Gallenblase gelegen, deren Spitze bis zum Nabelringe reicht. Die Bauchhöhle enthält nicht mehr als die gewöhnliche Menge Flüssigkeit. Das Peritoneum ist überall bleich, hat den gewöhnlichen Glanz und nur zunächst um den Nabelring herum ist es etwas wenig injiziert und mit einigen wenigen, leicht abzulösenden Fibrinfasern bedeckt. Die Därme sind bedeutend gespannt. Der Magen, so wie auch der Darmkanal enthalten eine geringe Menge einer schleimigen Flüssigkeit, die in letzterem schwach gelb gefärbt ist. Die solitären Drüsen im Dickdarme sind gross. Die Milz hat die gewöhnliche Grösse und ihren gewöhnlichen Blutgehalt; die Corpuscula Malpighii derselben sind undeutlich. In den Papillen der Nieren findet sich ein ziemlich bedeutendes Infarkt von Harnsäure, übrigens erscheinen sie gesund. Die Harnblase ist fast leer. Der in der Bauchhöhle belegene Theil der Leber hat, abgesehen von der oben erwähnten Partie, die gewöhnliche Form und ist wenig kleiner als in der Regel bei Kindern in diesem Alter. Sie ist ziemlich blutreich, nicht ikterisch und hat kleine, etwas undeutliche Acini. Die Gallenblase enthält eine nicht unbedeutende Quantität dickflüssiger, dunkelgrauer Galle; die grossen Gallengänge sind offen. Das Herz erscheint gesund und enthält in der rechten Hälfte ziemlich viel locker geronnenes Blut. Die unteren hinteren Theile der Lungen sind blutreich, etwas mürbe, und fliesst aus denselben, wenn sie gedrückt werden, eine dünne, blutige Flüssigkeit aus.

Bei der näheren Untersuchung des Bruchsackes konnte man leicht zwei Häute unterscheiden, von welchen die äussere eine direkte Fortsetzung der Umhüllung der Nabelgefässe ist, die innere aber beim Nabelringe in das Peritoneum übergeht. Zwischen beiden liegen die Nabelvene und eine Nabelarterie. Die letztere, welche ein ziemlich grosses Kaliber hat und beim Nabelringe rechts von der Vene liegt, kreuzt dieselbe bald und liegt dann auf ihrer linken Seite. Die rechte Nabelarterie ist bis in's Becken hinein obliterirt. Der ausgezogene

Theil der Leber ist äusserst blutreich und lässt sich fast wie ein Schwamm zusammenpressen. Bei der mikroskopischen Untersuchung desselben zeigte er eine höchst bedeutende Kapillärektasie; die Zellen hatten die gewöhnliche Form, waren stark pigmentirend.

---

## Verhandlungen,

betreffend die Frage, wann und unter welchen Umständen die Tracheotomie gegen den Krup vorzunehmen oder zu unterlassen sei?

Die Ansichten über die Tracheotomie beim Krup fangen an, sich mehr zu klären. Unter Krup versteht man die Affektion der Laryngealschleimhaut durch exsudative Entzündung, gleichviel, ob diese Entzündung ganz für sich besteht (genuiner Krup) oder ob sie nur eine Fortsetzung der Diphtheritis des Rachens (der Angina diphtheritica oder diphtherischen Bräune) ist. Seitdem Trousseau die Tracheotomie gegen den Krup in Gang gebracht hat, hat man in England, besonders aber in Frankreich, viel mit den Indikationen und Contra-Indikationen dieser Operation sich beschäftigt. Soll die Operation schon früh beim Auftreten des Krups gemacht oder soll damit gewartet werden, bis ein asphyktischer Zustand in Folge des durch die Verstopfung des Kehlkopfes gesetzten Hindernisses der Respiration eingetreten ist? Ist es dann nicht zu spät für die Operation? Darf die Operation bei ganz kleinen Kindern, nämlich vor dem dritten Lebensjahre, unternommen werden, oder gewährt bei so kleinen Kindern wegen der Engigkeit des Kehlkopfes und der Luftröhre, wegen der Weichheit und Nachgiebigkeit der Luftröhrenknorpel die Operation gar keine Aussicht auf Erfolg? Hat die Operation, welche nicht den Krup oder die Diphtheritis heilen, sondern nur als Mittel zur Ermöglichung der Respiration, also zur Abwehr des Todes durch Asphyxie dienen soll, den Nachtheil, Pneumonie zu erzeugen oder den diphtherischen Prozess bis auf

die äussersten Bronchialzweige fortzupflanzen und so eine neue eben so starke Lebensgefahr herbeizuführen? Wenn das auch nicht der Fall ist, kann die Tracheotomie etwas nützen, wo es sich, wie bei der Diphtheritis, um eine krankhafte Blutkrasis handelt, von der die Ausschwitzung in den Luftwegen nur eine lokale Kundgebung ist? Darf irgend eine Komplikation, z. B. die gleichzeitige Anwesenheit von Scharlach oder Masern oder grosse Schwäche die Vornahme der Operation hindern?

Diese Fragen sind es, welche in neuester Zeit unter den Hospitalärzten in Paris, namentlich von den Schülern Trousseau's, eifrig besprochen worden sind. Wir lassen die wichtigsten Verhandlungen hier der Reihe nach folgen. Unsere Leser werden daraus ersehen, dass man zu folgenden Schlüssen gedrängt wird.

1) Die Tracheotomie hat beim Krup fast dieselbe Bedeutung, wie die Herniotomie beim eingeklemmten Bruche. Sie ist ein Mittel, den gewissen Tod abzuwehren, gleichviel, ob ganz bestimmte Aussicht dazu vorhanden oder ob nur der Versuch zu machen sei.

2) Die Operation muss jedesmal unternommen werden, sobald ein asphyktischer Zustand in Folge des Athmungshindernisses sich zu bilden beginnt oder gar schon eingetreten ist, und es gibt gar keine Gegenanzeige. Weder liegt solche im zarten Alter, noch in der Ausbreitung des diphtherischen Prozesses auf eine grössere oder geringere Strecke des Respirationsapparates, noch in der Lebensschwäche oder der schon fast bis zum Sterben vorgerückten Asphyxie, noch in irgend welcher Komplikation.

3) Der Misserfolg der Operation oder der üble Verlauf der Krankheit nach derselben, vorausgesetzt, dass sie mit Geschicklichkeit vollzogen ist, ist nicht dieser zuzuschreiben, sondern dem Krankheitsprozesse überhaupt, auf welchen die Operation, die nur das Athmen frei macht, durchaus keinen erschwerenden oder verschlimmernden, sondern eher noch einen erleichternden Einfluss hat.

Ueber das Operationsverfahren selbst sprechen wir nicht; jeder praktische Arzt wird also, wenn er die obigen Sätze

anerkennt, sich in die Operation einüben müssen, da er jeden Augenblick in die Lage kommen kann, sie rasch und, ohne viel sich zu besinnen, vornehmen zu müssen.

Die hier folgenden Aufsätze und Verhandlungen reihen wir als Aktenstücke aneinander und werden sie fortführen, bis ein volles Urtheil zu Stande kommen kann.

**I. Archambault, Arzt am Kinderhospitale in Paris:**  
Ueber die Tracheotomie in der äussersten Periode des Krups, Vortrag gehalten am 12. Juli 1867 in der Gesellschaft der Pariser Hospitalärzte.

„Trousseau, unser Lehrer in Allem, was die Tracheotomie beim Krup betrifft, hat uns hier sehr wenig zu sagen und zu thun übrig gelassen. Er hat diese Operation, welche bis dahin nur furchtsam und ohne Zuversicht ausgeübt worden, nach dem Vorgange von Bretonneau wirklich in Gang gebracht und sie in grossem Maassstabe selbst vorgenommen. Das Studium und die Feststellung aller derjenigen Punkte, welche am geeignetsten sind, den Erfolg zu sichern, ist von ihm ausgegangen. Ihm gebührt auch die Ehre, durch seine Vorlesungen und anderweitige Mittheilungen die Indikationen sowohl als auch das Operationsverfahren selbst und die nöthige Nachbehandlung zur allgemeinen Kenntniss gebracht zu haben. Ist Trousseau auch nicht als Derjenige anzusehen, der die Tracheotomie gegen den Krup zuerst eingeführt hat, so ist er doch der Hauptbeförderer derselben. Seinem Einflusse kann die Rettung einer grossen Zahl von Kindern zugeschrieben werden, die dem gewissen Tode in Folge des Krups verfallen wären. Was die Zukunft in dieser Beziehung leistet, ist ihm, der die Bahn gebrochen und geebnet hat, auch beizumessen, und seinem Andenken zu Ehren will ich Dasjenige hier mittheilen, was ich selbst erfahren und gelernt habe.“

„Ich habe die Tracheotomie wegen Krup 67 mal gemacht und zwar: 2 mal bei Erwachsenen (beide gestorben) und 65 mal bei Kindern (21 geheilt). Das Alter der Geheilten war der Reihe nach: 5 $\frac{1}{2}$  Jahr, 3 J., 3 $\frac{1}{2}$  J., 4 J., 4 J.,

3 J.,  $5\frac{1}{2}$  J., 4 J., 13 Monate,  $5\frac{1}{2}$  J., 4 J.,  $3\frac{1}{2}$  J.,  $4\frac{1}{2}$  J.,  $6\frac{1}{2}$  J.,  $3\frac{1}{2}$  J.,  $5\frac{1}{2}$  J., 19 Monate, 5 Monate, 3 J., 11 J., 4 J. Es waren darunter 9 Mädchen und 12 Knaben. **Sämmtliche 67 Operationen waren in der Privatpraxis vorgekommen, nicht im Hospitale.**“

„Die Zahl der Geheilten könnte weit grösser hingestellt werden, wenn ich diejenigen Fälle mitrechnen wollte, in denen der Tod in Folge irgend einer Komplikation lange nach Wegnahme der Kanüle und bisweilen auch nach vollständiger Vernarbung der Halswunde eingetreten war. Ich wollte aber nur solche Kinder als geheilt angesehen wissen, welche wirklich hergestellt worden sind. Von den 21 Kindern, die ich hier aufgestellt habe, sind 19 noch jetzt am Leben und befinden sich wohl. Ein Knabe (5 Jahre alt) ist drei Monate nach der Heilung an einem durch Erkältung entstandenen Lungenkatarrh gestorben und ein anderer Knabe ( $6\frac{1}{2}$  Jahr alt) hat, wie es scheint, einen zweiten Anfall von Krup gehabt, wegen dessen die Operation gemacht worden, aber tödtlich abgelaufen sein soll.“

„Zuvörderst muss ich einen Umstand hervorheben, auf den ich ganz besonders aufmerksam machen will, den Umstand nämlich, dass nahe an  $\frac{5}{6}$  der Operirten sich in der dritten oder asphyktischen Periode des Krups befunden hatten, oder mit anderen Worten, so weit in der Krankheit vorge-rückt waren, dass, nach der Intensität der Erstickungszufälle zu urtheilen, das Leben nicht mehr lange bestehen konnte. Wollen wir noch einen Unterschied machen, so können wir nach unseren Notizen sagen, dass 53 Operationen in dem äussersten Stadium des Krups gemacht wurden, wo die Asphyxie den höchsten Grad erreicht hatte und bisweilen schon vollständige Bewusstlosigkeit vorhanden war; von diesen 53 endeten 17 mit Heilung. Die 12 anderen Kinder befanden sich zur Zeit der Operation auch schon in der dritten Periode der Krankheit, aber erst im Beginne der Asphyxie, und von diesen wurden 4 geheilt.“

„Das Resultat in diesen beiden Kategorieen ist, wie man sieht, ziemlich dasselbe. Ich weiss, dass dem gewöhnlich nicht so gewesen ist, und dass die guten Erfolge mehr auf

Seiten der frühzeitig gemachten Operation sind. Ich will auch gerne zugeben, dass dieses sich so gestalten müsse, ohne dass die Verschiedenheit sehr gross sein könnte. Man muss aber nicht glauben, dass mein Wille bei der Wahl des Zeitpunktes für die Operation von irgend einem Einflusse gewesen ist. Mir ist fast immer der Moment dazu durch eine Reihe von Umständen vorgeschrieben worden, über die ich nicht gebieten konnte und die uns in der Praxis mehr oder minder immer treffen. Das interessanteste Ergebniss aber bleibt, dass wir selbst in diesem äussersten Stadium in dem dritten Theile der Fälle Heilung erlangt haben (wohl zu merken in der Privatpraxis, nicht im Hospitale).“

„Ich will nicht alle die Beispiele anführen, in denen die Lufröhre geöffnet worden ist, als der Tod schon ganz nahe war und als die Kinder schon in dem bewusstlosen Zustande sich befanden, welcher nach Bouchut die eigentliche und wahre Indikation für die Tracheotomie bildet, eine Ansicht, die nicht allgemein angenommen worden ist. Nur einige von meinen Resultaten in dieser Hinsicht will ich etwas näher angeben.“

„Ein kleines Mädchen operirte ich fast ohne alle Beihülfe und ohne dass die Kleine dabei in Folge ihres bewusstlosen Zustandes irgend eine Bewegung machte. Die Kollegen, welche das Kind gesehen hatten, erklärten alle, dass es bestimmt gestorben sein würde, wenn nicht sofort die Operation gemacht worden wäre. Es war bereits asphyktisch und man lief eiligst an drei bis vier Thüren, um einen Operateur zu suchen, da man die Tracheotomie als letzten Rettungsversuch nicht unterlassen wollte, und man kam dann auch zu mir. Die Umstände geboten mir, sogleich einzugreifen, ohne dass ich mich viel vorbereiten konnte.“

„In einem anderen Falle, bei dem Kinde eines Apothekers, verzögerte die Aengstlichkeit der Familie die Operation, welche schon als nothwendig erkannt worden war. Ich hielt mich jeden Augenblick dazu bereit, aber als ich endlich vom behandelnden Arzte gerufen wurde, war das Kind dem Tode so nahe, dass es nur noch wenige, flache und zögernde Athemsüge machte. Ohne das Kind in seiner Lage viel zu

stören, senkte ich die Kantüle ein und brachte das Kind zu sich, indem ich etwas Luft einblies.“

„In der Regel trägt die Aengstlichkeit der Familie die meiste Schuld, dass die Operation bis zum äussersten Zeitpunkt verzögert wird, aber es muss zugestanden werden, dass es auch heute noch Aerzte gibt, welche die Operation von sich abweisen und nicht eher daran gehen wollen, als bis sie alle anderen Mittel bis zum Alleräussersten erschöpft haben. In einem Falle erklärte der Kollege ganz entschieden, dass er die Operation für unnütz hielte, und dass er, wenn man sie machte, fortbleiben würde.“

„Man kann sich hierüber eigentlich nicht wundern; denn die ersten Erfolge datiren von Hrn. Trousseau und seine Lehren sind gewissermassen noch neu und müssen sich bei vielen Aerzten, namentlich bei älteren, noch erst Anerkennung verschaffen. Ganz geschickte Chirurgen sind durch die Misserfolge, die sie gehabt haben, von der Operation abgeschreckt worden, und da ihnen ein Vorwurf deshalb nicht gemacht werden kann, so glaube ich, dass ich nicht indiskret handle, wenn ich einen Fall der Art erzähle. Die HHrn. Blache und Gendrin behandelten zusammen einen kleinen Knaben, der an Krup litt; die Krankheit machte trotz der besten Behandlung weitere Fortschritte und endlich kam die Stunde, in welcher alle Heilmittel erschöpft zu sein schienen. Hr. Blache rieth am Abende, als er seinen letzten Besuch machte, zur Operation, welche aber von Gendrin als eine unbegründete und nicht vernunftgemässe Neuigkeit verworfen wurde. Der Vater des Knaben, durch die sich widersprechenden Rathschläge verwirrt gemacht, aber mehr gegen als für die Operation eingenommen, rief mich doch in seiner höchsten Verzweiflung mitten in der Nacht und überliess mir sein Kind, von dem er als einem verlorenen vorher für immer Abschied nahm. Der Knabe war 11 Jahre alt und in einem Zustande von Bewusstlosigkeit, so dass er von der Operation, die wir machten, nichts fühlte. Erst als die Luft durch die Oeffnung wieder in die Lungen drang, kam er zu sich, wusste aber nichts von dem, was vorangegangen war.“

„Dieser Art sind die Umstände, in die man mit der Ope-

ration beim Krup in der Privatpraxis so häufig gerathet und darum ist es von dem grössten Interesse, die Resultate zu beurtheilen, welche in einer so verzweifelten Lage die Operation gebracht hat. Die Resultate sind, wie ich schon gesagt habe, weit günstiger, als man im Voraus hätte fürchten müssen. Ich muss sagen, dass ich selbst davon überrascht gewesen bin, denn im Ganzen genommen stehen sie nicht sehr hinter den Resultaten zurück, welche die in der früheren Periode des Krups vorgenommene Tracheotomie geliefert hat. Man glaube aber ja nicht, dass ich darum etwa die Meinung hegen könnte, es sei rathsam, die Operation immer bis zur äussersten Periode des Krups anstehen zu lassen. Die Kongestionen, welche die während einer längeren Dauer des Krups beeinträchtigte Purifikation des Blutes herbeiführt, sind allerdings sehr zu fürchten, wenn sie auch bei der durch die Eröffnung der Luftröhre freigemachten Respiration in der Regel sich schnell wieder zerstreuen. Die Besorgniss, dass diese Kongestionen zu Bronchio-Pneumonien sich gestalten könnten, hat sich im Ganzen nicht bestätigt; auch die aus den venösen Kongestionen des Gehirnes und Rückenmarkes hervorgehenden Symptome verlieren sich sehr schnell bei hergestellter Athmung. Ich habe jedoch ein 7 Jahre altes Kind gesehen, welches nach der Operation hemiplegisch verblieb und, ohne das Bewusstsein wieder zu erlangen, 36 Stunden darauf starb. Diese und ähnliche Erfahrungen haben mich zu der Ueberzeugung gebracht, dass es nicht recht sei, die Operation zu verschieben, sobald Symptome von Asphyxie sich bemerklich gemacht haben. Es ist mit der Tracheotomie hier in gewissem Betrachte wie mit der Operation des eingeklemmten Bruches; je früher man sie vornimmt, desto günstiger wird die Aussicht auf Erfolg. Ist der Operateur sehr geübt, so kann er im Nothfalle mit der Operation auch noch etwas warten, weil er, wenn er endlich daran geht, sie schnell zu vollenden im Stande ist; hat er aber nicht die nöthige Uebung und muss er deshalb vorsichtig und zögernd Schritt nach Schritt vorwärts gehen, so darf er die Operation um so weniger aufschieben, weil von Seiten des Kindes eine gewisse Summe von Lebenskraft entgegengetragen werden muss,

welche in der äussersten Periode des Krups, nachdem der asphyktische Zustand lange gewährt hat, gewöhnlich nicht mehr vorhanden ist.“

„Wenn ich auch dieses gerne einräume, so komme ich doch in Folge der von mir gewonnenen Erfahrungen wieder zu dem Ausspruche zurück, dass die durch die Tracheotomie in einer vorgerückten Zeit der dritten Periode des Krups erlangten Erfolge eben so gut sind, als bei der früher vorgenommenen Operation, und ich muss mich der schon 1855 von Trousseau ausgesprochenen Meinung anschliessen, die dahin geht, dass, wenn das lokale Leiden die Hauptgefahr bildet, die Tracheotomie auch dann noch einen guten Erfolg bringt, wenn das Kind so weit gediehen ist, dass es dem Anscheine nach nur wenige Minuten noch zu leben hat, und zwar denselben Erfolg, als wenn die Operation drei oder vier Stunden früher unternommen worden wäre. Millard ist ganz dieser Ansicht, obwohl er in seiner Dissertation der Tracheotomie in der zweiten Periode des Krups das Wort redet und die glänzenden Resultate hervorhebt, die damit im Kinderhospitale gewonnen worden sind. Symptome von Asphyxie beginnen nach diesem Autor schon in der zweiten Periode und steigern sich nur in der dritten. Nach Barthez charakterisirt sich die zweite Periode der Krankheit nicht nur durch den bekannten Kruphusten, sondern auch durch Dyspnoe mit oder ohne Erstickungsanfälle, und wenn Zeichen von Asphyxie hinzutreten, so beginnt nach ihm die dritte Periode. Die Operation will er nur in dieser letzteren zulassen, und zwar deshalb, weil noch viele Kinder bis dahin durch die medizinische Behandlung gerettet werden. Für ihn, wie für viele andere Aerzte, bilden demnach die Symptome von Asphyxie die Indikation für die Tracheotomie, und man muss eingestehen, dass, wenn diese Symptome eingetreten sind, die Rettung des Kindes durch die medizinische Behandlung oder auf andere Weise als durch die Operation äusserst selten ist.“

„Alle sind auch, so viel ich weiss, der Ansicht, dass es sehr wichtige Gründe gibt, die Symptome der Asphyxie nicht bis zum Aeussersten kommen zu lassen. Ich schliesse mich, wie man schon ersehen haben wird, dieser Ansicht an; da

aber die Erfahrung mich gelehrt hat, dass in Hinsicht auf das endliche Resultat die so weit als nur möglich gediehene Asphyxie für die zu unternehmende Operation nicht eine so düstere Aussicht gewährt, als man glauben könnte, so halte ich es für Pflicht, noch einmal hierauf aufmerksam zu machen und diejenigen Kollegen, die etwa so anscheinend verzweifelten Fällen gegenüberstehen, zur Operation zu erimuthigen. Ich halte es niemals für zu spät, die Tracheotomie zu unternehmen, so lange nicht der Tod als gewiss vorhanden ist.“

„Eine andere Frage aber ist, ob das zarte Alter des Kindes für sich allein eine Gegenanzeige gegen die Tracheotomie beim Krup bildet? Wenn auch zugegeben werden muss, dass der Erfolg der Operation in den verschiedenen Perioden der Kindheit verschieden ist, so kann doch nach den gewonnenen Erfahrungen der Satz aufgestellt werden, dass sie stets unternommen werden muss, sobald sie durch die Nothwendigkeit geboten ist, und dass das zarteste Alter keine Contra-Indikation bilden kann. Trousseau hat ein 13 Monate altes Kind operirt und geheilt, Barthez ebenfalls und heute sind auch von Anderen solche Erfolge gewonnen. Ich wurde unlängst zu einem Kinde gerufen, welches, von Krup befallen, dem Tode nahe war; es war noch nicht volle 13 Monate alt und lag noch an der Brust. Die Asphyxie war ganz entschieden; die Athemzüge waren sparsam, sehr mühsam, mit Einsinken der Magengrube, peinlichem Laryngealpfleifen und grosser Schwäche verbunden; das Antlitz bleich, die Lippen bläulich und halb offen stehend; die Mandeln dick belegt mit falscher Membran. Mir erschien das Kind sterbend und machte es auf mich den Eindruck, dass jeder Rettungsversuch vergeblich sei. Nach kurzem Nachdenken entschloss ich mich doch noch dazu. Ich machte die Tracheotomie, die nichts Besonderes darbot, obwohl ich sehr besorgt war, die Kanüle einzuführen, weil die kleinste, die ich bei mir führte, nur für Kinder von 3 bis 4 Jahren berechnet war; es gelang mir jedoch, sie mit ziemlicher Leichtigkeit einzubringen, und das Kind kam wieder zu sich; es wurde sofort seiner Mutter an die Brust gelegt, an welcher es mit grosser Gier sog, als wenn nichts vorgefallen wäre. Nach 6 Tagen wurde die Kanüle weggenommen

und die Heilung ging ohne weitere Hemmnisse vor sich. — Ein anderes Kind, welches ich in Gegenwart von Troussau operirte, war 19 Monate alt; es befand sich im Beginne der Asphyxie, war aber sonst wohl beschaffen und wurde rasch geheilt. Hieraus und aus ähnlichen Erfahrungen ergibt sich, dass man auch Kinder, die noch im Säuglingsalter sich befinden, mit günstigem Erfolge operiren kann. Es kann sogar die Frage entstehen, ob bei Säuglingen die Bedingungen für das Gelingen der Operation nicht in gewisser Beziehung günstiger seien, als kurze Zeit nach dem Entwöhnen, und wollte man sich bloss an die Thatsachen halten, so müsste man die Frage bejahen, da im Kinderhospitale alle die Operirten, die etwa 2 Jahre alt waren, dem Tode verfielen. Ohne jedoch über diesen Punkt absolut sich auszusprechen, kann man doch wohl schon den Satz aufstellen, dass, wenn das zarte Alter die Säuglinge auch in ein gewisses ungünstiges Verhältniss den Gefahren der Operation gegenüber bringt, das Säugen doch eine beruhigende Wirkung hat und die Nachwirkung der Operation günstiger gestaltet.“

„In dem Verzeichnisse der von mir operirten Kinder sind alle Perioden der Kindheit vertreten, obwohl die späteren Perioden weit mehr als die früheren, und es verhält sich dieses auch ebenso in den statistischen Aufzählungen anderer Autoren. Ein Schluss ist hieraus nicht zu ziehen.“

„Wie verhält es sich aber mit dem fast allgemein angenommenen Satze, dessen Ursprung und Begründung man nicht kennt, dass über das 7. Lebensjahr hinaus die Tracheotomie beim Krup fast niemals gelingt? Millard hat in seiner Dissertation bereits den Nachweis geführt, dass diese Ansicht irrig ist; er hat dreimal Kinder, die älter als 7 Jahre waren, operirt und alle drei mit günstigem Erfolge; ich selbst habe nur einen Fall der Art; es war ein Kind über 7 Jahre, welches ebenfalls geheilt wurde.“

„Nach Allem komme ich nun zu dem auch schon von Anderen gezogenen Schlusse: erstens, dass die Tracheotomie beim Krup desto geringeren Erfolg bietet, je jünger das zu operirende Kind ist; zweitens, dass zwar mit dem zunehmenden Alter die Indikation für diese Operation sich besser stellt,

aber auch das zarteste Alter an und für sich keine Contra-indikation bilden kann.“

„Liegt irgend welche Anzeige für oder gegen die Tracheotomie beim Krup in der Konstitution oder dem Temperamente des Kindes? Darf man ferner annehmen, dass robuste Kinder, oder Kinder sanguinischen Temperamentes besser dabei wegkommen als andere? Die von mir gewonnenen Erfahrungen stimmen eher für das Gegentheil; ich glaube gefunden zu haben, dass die etwas schwächlichen Kinder und die mehr trägen lymphatischen Temperamentes weniger heftig vom Krup ergriffen werden, als die vollsaftigen, blutreichen. Bei jenen spielt das entzündliche Element offenbar nur eine Nebenrolle; sie zeigen keine so lebhafte Reaktion; die Verbreitung des Ausschwitzungsprozesses auf die feineren Bronchialzweige geht weniger schnell und ist auch weniger stark; kurz der ganze Gang der Krankheit ist weniger exsudativ und strebt mehr dahin, katarrhalisch zu werden, was die Lösung der falschen Membranen und ihre Ausstossung mit Hilfe des Bronchialsekretes begünstigt. Die vorher dagewesene Disposition der Kinder zu katarrhalischen Sekretionen der Bronchialschleimhaut hat mir immer als ein günstiges Moment gegolten und ich habe gefunden, dass viele Kinder, die sich sonst ganz wohl befinden, gewöhnlich beim Katarrh einen dicklichen Schleim aufhusten, welcher nach dem Ausdrucke der Eltern einen starken Brustkatarrh bezeichnet. Ich kann allerdings diese meine Ideen nicht streng nachweisen und auch klinische Beobachtungen kann ich nicht dafür anführen, aber auch andere Kliniker haben sich in derselben Weise ausgesprochen, und ich glaube deshalb, dass, wenn sie auch durch Thatsachen nicht festgestellt sind, sie doch für richtig angenommen werden können. Ich wenigstens halte mich für berechtigt, folgende zwei Sätze aufzustellen:

1) Bei robusten Kindern mit sanguinischem Temperamente gewährt die Tracheotomie beim Krup weniger Aussicht auf Erfolg, als bei den Kindern, die nicht diese Beschaffenheit zeigen.

2) Je reichlicher die katarrhalische Absonderung der Bronchien ist, desto wahrscheinlicher ist die Heilung.“

„Findet sich eine Contra-Indikation gegen die Tracheotomie beim Krup in dem Vorhandensein einer bestimmten und sich deutlich manifestirenden besonderen Diathese? Es ist schwer, auf eine so allgemein gehaltene Frage Antwort zu geben. Ich glaube jedoch, dass in den meisten Fällen daran gar nicht gedacht zu werden braucht, insoferne nämlich die Eröffnung der Luftröhre durch die Noth geboten wird, nachdem alle übrigen Mittel im Stiche gelassen haben. Ausserdem aber kommen mehrere Beobachtungen der Möglichkeit, auf die eben aufgestellte Frage eine Antwort zu geben, zur Hülfe. So zeigte ein Knabe, der nach der Tracheotomie glücklich geheilt worden, ganz deutliche Symptome von Skrophulosis, welche sich dann auch später als Pott'sches Uebel äusserte. Ein anderer Knabe, welchen ich, als er in Folge des Krups dem Tode nahe war, operirte, hatte eine Hüftgelenkkrankheit, welche mit einem falschen Gelenke endigte, und ausserdem zeigte sich bei diesem Knaben eine sehr gegründete Vermuthung, dass bei ihm im Gipfel beider Lungen Tuberkeln existirten. Bevor ich die Operation begann, nahm ich bei der in Eile vorgenommenen Untersuchung der Brust oben rechts eine deutliche Dämpfung des Perkussionstones wahr, und ich habe mich seitdem noch mehr überzeugen können, dass wirklich Tuberkelablagerungen dort vorhanden sein mussten. Schon vor dem Eintritte des Krups war dieser Knabe sehr abgemagert und auffallend bleich. Seinem Aussehen nach konnte man ihn für phthisisch halten und darin einen Grund finden, von der Operation abzustehen. Die erwähnten Gründe aber und meine eigene Erfahrung bewogen mich dennoch, bei der Operation zu bleiben, die wenigstens den Erfolg haben konnte, das Leben zu verlängern, wenn auch vielleicht nur auf kurze Zeit. Meine Entschlossenheit ist reichlich belohnt worden, denn der Knabe ist zu dem jungen Manne herangewachsen, der auch in seinem Allgemeinbefinden sich bedeutend gebessert hat. Ganz gewiss wird man in dem Falle, wo bei einem Menschen mit ganz unzweifelhaften Symptomen von Lungenphthisis Krup sich eingestellt hat, gerechtfertigt sein, wenn man nicht einmal versucht, die durch die Asphyxie herbeigeführte Qual durch die Tracheo-

tomie zu vermindern; dennoch meine ich, dass man selbst in solchen Fällen die Unterlassung der Operation nicht absolut als bestimmte Regel aufstellen darf, da es Umstände geben kann, welche zu einem entgegengesetzten Handeln nöthigen. Einmal wurde ich zu einer Frau gerufen, die unzweifelhaft phthisisch war, aber in Folge fast vollkommener Verschlussung des Larynx in wirklicher Todesangst sich befand. Der Erstickungskampf war so furchtbar, dass ich nicht den Muth hatte, ihr die Wohlthat zu verweigern, welche die Eröffnung der Luftröhre ihr, wenn auch nur auf kurze Zeit, gewähren konnte. Sie bekam Ruhe, als die Kanüle eingelegt war, und trug diese 6 Wochen, bis sie in Folge völliger Abzehrung starb. Vor der Operation wusste ich nicht bestimmt, ob Oedem der Glottis oder ob Krup vorhanden war, obwohl auf den Mandeln ein weisser Belag sich gezeigt hatte. Dann aber hustete die Kranke so viel Fetzen falscher Membran aus, dass über die Diphtheritis als Ursache der Versperrung des Kehlkopfes nicht mehr zu zweifeln war. Sehr gewichtige Gründe hatte ich nun für die Annahme, dass das ganze Bronchialgezweige von oben bis unten, oder wenigstens in sehr grosser Ausdehnung, mit diphtheritischer Ausschwitzung belegt sein konnte. Dem war jedoch nicht so; nachdem während weniger Zeit nach der Operation falsche Membran fetzenweise aus der Kanüle hinausgetrieben worden war, kam nichts weiter hervor, als ein eiteriger Schleim, und der Tod trat, wie bereits erwähnt, 6 Wochen nach der Operation in Folge der vorgeschrittenen Lungenvereiterung ein.“

„Noch viele andere Umstände gibt es, welche das Urtheil des Arztes und seinen Entschluss, wie er zu handeln habe, auf die Probe stellen; Regeln lassen sich dafür nicht angeben; die Erfahrung allein gibt den Ausschlag. Eine meiner ersten Sorgen in jedem Falle von Krup, zu dem ich gerufen wurde, war immer, vorher festzustellen, ob und in wie weit das Luftröhrengezweige von dem diphtheritischen Prozesse eingenommen sei, und ich muss sagen, dass es mir nie möglich geworden ist, hierüber Aufschluss zu erlangen. Die Verminderung des Athmungsgeräusches oder sein Fehlen hier und da in der Brust kann allerdings die Existenz von falschen Mem-

branen in den einzelnen Bronchialzweigen darthun, aber sehr selten ist man im Stande, durch die Auskultation davon Kenntniss zu bekommen. Ist man aber in dem Falle, dass das Athmungsgeräusch sich überall hören lässt, zu schliessen berechtigt, dass die Bronchialzweige von diphtheritischem Belag durchaus frei sind? Keinesweges, denn es kann dieser Belag so gering oder so dünn sein, dass die Luft noch einen Durchgang hat, und ich glaube, dass dieses meistens der Fall ist. Die Existenz des sogenannten Flattergeräusches (*bruit de drapeau*) kann nur eine seltene Ausnahme sein, da zu dessen Erzeugung ein sicherlich sehr seltener Umstand nothwendig ist, nämlich die Gegenwart einer halb losgelösten und innerhalb des Luftkanales flatternden falschen Membran. Was uns aber über die Unzulänglichkeit unserer Diagnose in dieser Hinsicht trösten kann, ist, dass für das Handeln darin nicht viel Bestimmendes liegt. Wäre konstatiert, dass in einem dringenden Falle der diphtheritische Prozess über das ganze Bronchialgezeige oder nur über einen grossen Theil desselben sich ausgedehnt hat, so würde darin noch keine Gegenanzeige gegen die Operation liegen, sondern die Prognose würde sich nur trüber gestalten, aber doch nicht ganz verloren sein, da auch dann nicht selten nach dem Austreiben der falschen Membranen Heilung eingetreten ist.“

„Weit wichtiger ist es, vor der Operation zu wissen, ob der Krup mit Bronchiopneumonie komplizirt ist; denn letztere erscheint mir weit mehr geeignet, die Tracheotomie abzuweisen, weil die Art und Weise, in welcher nach der Operation das Athmen durch die Kanäle geschieht, die Bronchiopneumonie hervorrufen und, wenn sie schon da ist, sie steigern kann. Aber die Erkennung der Bronchiopneumonie beim Krup vor der Operation ist viel schwieriger, als es den Anschein hat. Die Perkussion, welche die Diagnose der genuinen und lobaren Pneumonie so sehr stützt, ist von sehr zweifelhaftem, ja kaum nutzbarem Werthe für die Ermittlung von sogenannten Kongestionskernen, welche die Bronchiopneumonie charakterisiren. In Betreff der Auskultation darf man nicht vergessen, dass der eigenthümliche Charakter der Laryngealrespiration die übrigen hörbaren Geräusche mehr

oder minder verdeckt und jedenfalls ihre Klarheit und Vernehmbarkeit stört. Entweder ist das Laryngealpfeifen so stark, dass es nicht nur ganz oben am Thorax dem Horchenden vorzugewies ins Ohr dringt, sondern auch weiter unten, an den Seiten und hinten vorherrschend wird, oder die Luftsäule, welche noch durch den Kehlkopf und die Luftröhre den Zugang in die Brust bekommt, ist nicht bedeutend genug, um sich deutlich hörbar zu machen. Immer, oder wenigstens in den meisten Fällen, gelangt man nicht zu einem entschiedenen Urtheile über die Ergebnisse der Auskultation. Das pustende Geräusch (*bruit de souffle*) mit der Dämpfung des Perkussionstones macht die Diagnose einer Lobar pneumonia leichter, obwohl auch ein Irrthum immer noch sehr möglich ist. So kann das pustende Geräusch durch den Widerhall des Laryngealpfeifens maskirt werden und die Dämpfung des Perkussionstones kann kurz vor der Operation vorhanden sein, aber, sowie nach Einsetzung der Kanüle die Luft einen freien Zugang zur Brust erlangt hat, verschwinden. Es wäre dies dann eine diesen Fällen eigenthümliche physikalische Erscheinung, welche ihren gewöhnlichen Ursachen, nämlich einer Induration in den Lungen, oder einer pleuritischen Ergiessung nicht entspräche. Hr. Millard erzählt einen ihm angehörigen Fall und einen anderen von Chassaignac, wo diese falsche oder temporäre Dämpfung des Perkussionstones vorhanden gewesen war. Ich kann auch mein eigenes Zeugniß hinzufügen: in zwei Fällen konstatierte ich ganz bestimmt einen gedämpften Perkussionston, fand aber die Dämpfung nicht mehr, als nach eingesetzter Kanüle die Luft frei in die Brusthöhle dringen konnte.“

„Wenn nun das Studium der physikalischen Zeichen eine sichere Diagnose nicht gewähren kann, so vermag doch die aufmerksame Beobachtung der Art und Weise der Respiration und des Fiebers das Dasein einer Lungenentzündung beim Krup zur Kenntniss zu bringen. Der gewöhnliche Charakter der durch den Krup begründeten Dyspnoe zeigt sich weniger in der Häufigkeit der Athemzüge, als in der Schwierigkeit, die Einathmungen mit gehöriger Kraft zu bewirken. Barthes hat in seinem Werke klar ausgesprochen, dass die Zahl

der Athemzüge nicht über 48 steigt, welche Zahl er als die äusserste Grenze ansieht. Bei Lungenentzündungen und namentlich bei der Bronchiopneumonie bestehen, wie unter Anderem Hr. H. Roger erkannt hat, die Charaktere der Dyspnoe vorzugsweise in der Häufigkeit, ja auffallenden Raschheit der Athemzüge. Komplizirt sich nun der Krup mit einer Entzündung der kleinen Bronchialzweige oder der Lungentextur, so bekommt die Athmung einen gemischten Charakter. Mit der Beschwerlichkeit, welche der Kehlkopf dem Luftdurchgange entgegensetzt, verbindet sich eine Häufigkeit oder Schnelligkeit der Athemzüge, welche in der Pulmonarbronchitis beruht. Hr. Millard, welcher zuerst dieses klar gemacht hat, hat hierauf als auf ein sehr wichtiges Zeichen hingewiesen, indem er bemerkt, dass, sobald ein an Krup leidendes Kind mehr als 50 Athemzüge in der Minute darbietet, der Arzt an zugleich vorhandene Lungenentzündung zu denken habe und jedenfalls mit grösster Sorgfalt eine Exploration der Brust vornehmen müsse. Allerdings ist keine Regel ohne Ausnahme und ich will hinzufügen, dass in diesen Fällen der Arzt, wenn auch die Untersuchung der Brust ihm gar nichts ergibt, doch aus den genannten Erscheinungen auf Bronchiopneumonie schliessen kann. Hr. Millard denkt ebenso und ich habe sechsmal diese eigenthümliche Beschleunigung der Athemzüge vor der Operation beobachtet und in jedem dieser sechs Fälle vermochte ich gleich nach der Operation ganz deutlich die Bronchiopneumonie auch durch die physikalischen Zeichen zu konstatiren. Alle Kinder, die in diesem Zustande sich befunden haben, sind rasch gestorben und ich habe mich gefragt, ob es klug sei, ein krupkrankes Kind, bei welchem die Athemzüge mehr als fünfzig in der Minute betragen, der Operation zu unterwerfen; ich habe mir aber gesagt, dass bei der allersorgfältigsten Untersuchung eines solchen Kranken, bei der allergenauesten Beobachtung der Symptome und bei der umsichtigsten Beurtheilung derselben man doch nicht zu einer absolut sicheren Diagnose gelangen kann, und dass man also, falls die Tracheotomie beim Krup durch diesen eine dringende Nothwendigkeit geworden, niemals mit absoluter Bestimmtheit ihr jeden Erfolg wird absprechen können.

Ich kann freilich nur wiederholen, dass ich immer den Tod habe folgen sehen, aber meine Erfahrung in dieser Beziehung und auch noch hinzugerechnet die Erfahrungen Anderer sind meiner Ansicht nach nicht geeignet, als Regel jede Enthaltung von der Operation hinzustellen. Ich will nur in Betreff des Einflusses der vorhandenen Bronchiopneumonie auf die Operation und deren Folgen, also in prognostischer Beziehung, Folgendes bemerken: Die Bronchiopneumonie, die schon zur Zeit der Operation vorhanden ist, ist nach den bisherigen Erfahrungen immer tödtlich und die Operation bringt nicht einmal eine merkliche Erleichterung; die Respiration bleibt nach derselben ziemlich eben so beschleunigt, als vorher; nur wird sie durch die Beseitigung des Hindernisses im Kehlkopfe weniger anstrengend. Diejenige Bronchiopneumonie aber, welche in den ersten zweimal 24 Stunden nach der Operation sich einstellt, ist nicht immer, doch meistens, tödtlich, und man kann sagen, dass bei den Kindern, welche in den ersten Tagen nach der Operation starben, sie die häufigste Ursache des Todes ist. Ich habe unter diesen Umständen nur ein einziges Kind genesen sehen; dieses war am ersten Tage ganz wohl, bekam aber am Tage darauf ein sehr lebhaftes Fieber mit trockenem Husten und einer so beschleunigten Respiration, dass man an 60 Athemzüge in der Minute zählte; bei der Untersuchung der Brust konstatirte man an der Basis beider Lungen ein ziemlich feines subkrepitirendes Rasseln; an der rechten Lunge sogar ein beschränktes etwas pustendes Geräusch. Revulsivmittel (nicht Blasenpflaster), eine mit etwas Kermes versetzte Potion, vieles Trinken, Einathmungen von Wasserdämpfen, führten zur Zertheilung dieser katarrhalischen Entzündung, welche sich durch eine reichliche Schleimabsonderung löste; das Kind aber war 4 bis 5 Tage in sehr grosser Gefahr.“

„Kommt die Bronchiopneumonie später und kann man annehmen, dass die Lungen an die durch die Operation gegebenen neuen Bedingungen des Athmens sich gewöhnt haben, so sind die Resultate schon günstiger. Bei zwei meiner Operirten kam die Bronchiopneumonie am vierten, bei einem anderen am fünften Tage nach der Operation, ohne dass die

Fälle übel abliefen. Die Kinder waren allerdings in sehr grosser Gefahr, aber sie beweisen doch, dass bei spät kommender Lungenentzündung die Prognose keinesweges eine verzeifelte ist.“

„Ist das Vorhandensein einer Lobar pneumonia an einer einzigen Seite eine bestimmte Gegenanzeige gegen die durch den Krup nothwendig gewordene Operation? Ich habe mich nie einem solchen Falle gegenüber befunden und ich weiss auch nicht, wie Andere, die vielleicht mehr Erfahrung haben, darüber denken. Guersant hat es als ein glückliches Resultat angesehen, dass die Operation die Wirkung hatte, das Leben zu verlängern und also die Bekämpfung der Lobar pneumonia möglich zu machen. Es ist dieses allerdings nicht viel, aber es ist immer schon etwas, wenn man bedenkt, dass es sich um eine Operation handelt, welche den gewissen Tod abwenden soll.“

„Einmal wurde ich gerufen, einen Krup zu operiren, welcher mit Masern komplizirt zu sein schien. Ganz fest gestellt war diese Komplikation nicht, sondern man schloss auf sie aus der Art und Weise der Entwicklung der falschen Membranen. Beim ersten Besuche, den der Arzt einem kleinen Mädchen machte, fand er nämlich eine häutige Rachenbräune mit etwas Fieber; er kauterisirte die Mandeln. Am Tage darauf bestand die falsche Membran noch; die Stimme war erloschen, der Husten krupartig und am dritten Tage schon Dyspnoe, die bald sehr heftig wurde, so dass der Arzt sich genöthigt sah, Trousseau behufs der Tracheotomie herbeizuholen; Trousseau, der nicht Zeit hatte, wies auf mich. Nach einer unabsichtlichen Zögerung begab ich mich erst am Nachmittage zu dem Kinde und fand es in sehr peinlicher Dyspnoe, welche man mit der sehr glimpflichen Benennung „tirage“ (mühsames Lufteinziehen) belegte; die Augen waren etwas hervorragend und angstvoll; das Angesicht in Sch weiss gebadet, die Lippen bläulich, und es zeigte sich auch diejenige Unruhe, welche bei Kindern, die der Erstickung nahe sind, ganz eigenthümlich ist. Die Mandeln waren noch immer mit falscher Membran bedeckt und ich erklärte mich ebenfalls für die Unerlässlichheit der Operation,

die wegen des hohen Grades von Asphyxie und wegen der rasch sich steigenden Symptome derselben nicht aufgehoben werden konnte. Da die Zahl der Athemzüge verhältnissmässig nur gering und Drüsenanschwellung nicht vorhanden war, so schien mir die Aussicht auf einen glücklichen Erfolg eine sehr gute zu sein. Ich machte auch sofort die Operation, die nichts Besonderes darbot und der auch kein Ausstossen falscher Membranen folgte. Der Abend verging ziemlich gut; die Zahl der Athemzüge, die vor der Operation etwa 36 betrug, war bis auf 40 gestiegen; Fieber etwas lebhaft, Puls 120; etwas blasiges und pfeifendes Rasseln hörbar in der Brust. Am folgenden Tage (den 11.) fand ich am Kinde einen starken Maserneusschlag, der nicht verkannt werden konnte und der mich Anfangs sehr erschreckte. Das Allgemeinbefinden fand ich aber sehr gut; nicht mehr als 34 Athemzüge in der Minute, 116 Pulsschläge, etwas zerstreutes Rasseln in der Brust, die Wunde am Halse gut aussehend und das Wesen des Kindes vortrefflich. Am Abende war der Zustand derselbe. Der Maserneusschlag war auf dem Antlitze, dem Rücken und dem oberen Theile der Brust sehr entwickelt; auf den Gliedmassen zeigten sich ebenfalls zerstreute Flecke.“

„Am 12.: Der Ausschlag ist heute als am 2. Tage der Krankheit vollständig ausgebildet und das Fieber ist milder geworden; das Kind hat ein wenig geschlafen und gibt zu verstehen, dass es essen will. Der Auswurf besteht ausschliesslich aus Schleim ohne irgendwelche Beimischung von Hautfettstücken; feuchtes grossblasiges Rasseln an beiden Seiten der Brust; die Wunde hat ein schönes Aussehen; der Kehlkopf ist noch nicht frei.

Am 13. (dritter Tag): Mit dem Kinde geht es gut; 30 Athemzüge; reichliche gelbe Schleimabsonderung; 104 Pulsschläge; der Ausschlag fängt an zu verblassen; es dringt schon etwas Luft durch den Kehlkopf.

Am 14. (vierter Tag): Das Kind befindet sich ganz vortrefflich; man kann die Kanüle wegnehmen, es athmet frei durch den Kehlkopf und nichts hindert weiter die Genesung; Diese geht in der That so rasch vor sich und zeigt ganz im Gegensatz zu der gehegten Besorgniss einen so regelmässigen

Verlauf, dass man fast im Zweifel sein konnte, ob in der That eine Laryngitis mit Ausschwitzung existirt habe. Dieser Zweifel schwindet aber sofort, wenn man erwägt, dass die Mandeln mit falscher Membran bedeckt gewesen, und dass die Stimme, der Husten, die Dyspnoe, ganz den Charakter des Krups gehabt hatten. Das Fehlen von Hautfetzen im Auswurfe beweist nur, dass die Bronchien davon frei waren, aber beweist nichts in Bezug auf den Kehlkopf. Die Ausschwitzung wird auf diesen letzteren beschränkt gewesen sein und ist wahrscheinlich auch nicht sehr dick gewesen. Vermuthlich hat die Kongestion in Folge des Masernprozesses und vielleicht auch ein Enanthem zur Versperrung des Kehlkopfes mitgeholfen, so dass das Kind rasch in Asphyxie verfiel, aber eben so rasch wieder nach der Tracheotomie einen freien Kehlkopf bekam, indem offenbar der vollkommene Ausbruch der Masern auf der äusseren Haut die Kongestion nach innen verminderte. Ein Oedem der Glottis in diesem Falle annehmen kann ich mich nicht entschliessen, da ganz gewiss in diesem einfachen und milden Verlaufe der Masern die Kongestion nach der Schleimhaut des Kehlkopfes nicht so weit gegangen sein kann. Ebensowenig kann ich einen blossen Stimmritzenkrampf annehmen, da dieser eine so dauernde charakteristische Dyspnoe, die bis zur Asphyxie herangie, nicht erzeugen kann. Ich muss also dabei stehen bleiben, dass wir es mit einem Krup zu thun hatten. War aber die Ausschwitzung eine diphtheritische? Diese Frage werden Diejenigen bejahen, für die die Existenz der falschen Membran das Kriterium der Diphtheritis ist. Verneint aber wird die Frage von Denjenigen werden, welche annehmen, dass eine faserstoffige Ausschwitzung auch die Folge einer blossen Reizung oder einfachen Entzündung sein kann, und ihnen wird dieser Fall als ein Beispiel eines einfachen Masernkrups und nicht einer Diphtheritis, zu der sich Masern gesellt haben, gelten. Jedenfalls wird dieser Fall nicht mit denen in eine Reihe gestellt werden können, wo nach den Masern und in Folge derselben Diphtheritis sich ausgebildet hat und die von allen Aerzten des Kinderhospitals als sehr bedenklich angesehen werden. Wie dem auch sei, so kann nach meiner An-

sieht das Dasein der Masern beim Krup für sich allein zu keiner Zeit eine absolute Gegenanzeige gegen die Operation sein, da unter allen Verhältnissen ab und zu Heilung bewirkt worden ist.“

„Was das Scharlach betrifft, so bildet dasselbe zwar auch gerade keine absolute Gegenanzeige gegen die Tracheotomie, aber es setzt so ungünstige Bedingungen, dass man den Rath von Trousseau, sich der Operation in solchen Fällen zu enthalten, wohl begreift. Am 11. Dezember 1863 wurde ich von einem Kollegen zu einem Knaben gerufen, der sich im letzten Stadium des Krups befand. Ich fand ihn bereits in einem hohen Grade von Asphyxie; sein Antlitz war bleich, die Submaxillardrüsen waren sehr angeschwollen, die Mandeln mit dicker falscher Membran belegt; dabei war das Gaumensegel lebhaft roth; die Zunge, in der Mitte schmutzig belegt, hatte rothe Ränder; die äussere Haut sehr heiss und der Puls beschleunigt. Mir kam der Gedanke, dass Scharlachfieber sich entwickeln wolle, und ich fragte, ob Hautröthe bemerkt worden sei; man verneinte diese Frage; der Urin des Kindes zeigte bei der Untersuchung kein Albumin. Die Asphyxie war jedoch so weit gediehen, dass es nur noch ein Rettungsmittel gab, nämlich die Tracheotomie, und ich machte diese Operation ohne alle weitere Rücksichten. Es ging auch Alles nach Wunsch; nur stiess das Kind so grosse und so sehr verzweigte Fetzen falscher Membran aus, wie ich sie nie gesehen hatte, und es machte mich dieses einigermaßen besorgt, aber ich dachte dabei nicht mehr an Scharlach. Am Tage darauf war der Knabe wohl, aber seine Haut blieb heiss und der Puls beschleunigt, und ich konnte die Ursache nicht ermitteln. Am zweiten Tage nach der Operation war der Zustand auch befriedigend, aber es war immer noch Fieber vorhanden und, was mir besonders auffiel, die Zunge häutete sich ab und zeigte eine ganz charakteristische Röthe auf ihrer ganzen Fläche. Bis zum sechsten Tage nach der Operation (neunten Tage der Krankheit) war der Verlauf ein so guter, dass die Kanüle weggenommen werden konnte; die Wunde hatte ein gutes Aussehen, die Häufigkeit des Pulses und die Hitze der Haut verminderten sich und

das Kind fühlte sich wohl, hatte aber noch immer keinen Appetit. — Am 12. Tage (fünfzehnter Krankheitstag) zeigt sich im Antlitze ein Oedem, welches sich verbreitete und in allgemeine Hautwassersucht überging, und der Urin, der bis dahin nicht untersucht worden, ergab unter Zusatz von Salpetersäure einen dicken, flockigen, sehr reichlichen Niederschlag. Beide Lungen waren an ihrer Basis offenbar ödematös; die Dyspnoe wurde sehr stark und die fast schon verheilte Halswunde brach wieder auf; das Kind kämpfte noch 6 Tage, bis es starb (am 21. Krankheitstage und am 18. Tage nach der Operation).“

„Ich glaube, dass das Kind in Folge des Scharlachs gestorben ist. Man kann diese Ansicht bestreiten, wenn man den Scharlachausschlag als das einzige Merkmal oder als die Bedingung, dass Scharlach vorhanden sei, betrachten will. Allein ganz abgesehen davon, dass ich diese Ansicht nicht habe, muss ich doch sagen, dass alle übrigen Momente der Existenz des Scharlachs darthaten; so namentlich die Beschleunigung des Pulses, die Hitze der Haut, der Zustand der Zunge und des Gaumensegels, der eiweisshaltige Urin, die Hautwassersucht. Man kann einwenden, dass die meisten Symptome auch bei der Diphtheritis vorkommen; allerdings, aber nicht mit den Charakteren, die sie hier dargeboten haben. Bei der Diphtheritis habe ich niemals die Beschleunigung des Pulses und eine so bedeutende Steigerung der Hautwärme gesehen; auch nicht eine so rothe und glänzende Zunge und ebenfalls nicht einen so reichlichen Gehalt an Eiweiss im Urine und eine solche Hautwassersucht. Wenn nun nach meiner Ansicht zugegeben werden muss, dass das Kind Scharlach gehabt hat, darf man behaupten, dass die falschen Membranen, welche vom Rachen hinab bis in die feinsten Bronchialzweige sich erstreckten, dieser Krankheit angehört haben und nicht der Diphtheritis? Diese Frage wage ich nicht zu entscheiden, obwohl ich geneigt bin, das Erstere anzunehmen. Die Autoren, welche einen Scharlachkrup als besondere Art hinstellen, sind nicht selten, und ich verweise hier besonders auf eine Dissertation des Herrn Morax aus Genf, einem früheren Interne des Kinderhospitals.“

„Ohne mich bei der sonst interessanten Frage aufzuhalten, ob in diesen Fällen eine gewisse Gleichförmigkeit im Krankheitsproceß stattfindet, oder ob durch eine Komplikation zweier Krankheiten die eine von der anderen bedingt wird, können wir immer den Satz aufstellen, dass die Tracheotomie eine Nothwendigkeit war, von welchem Standpunkte aus man auch die Sache auffassen wolle, denn der kleine Kranke musste vor der Operation als verloren und nach derselben als gerettet angesehen werden, da er so weit gekommen war, dass die Kanüle fortgenommen werden und er schon 6 Tage ohne dieselbe athmen konnte, und erst dann die Folgen des Scharlachs, nämlich das Eiweißharnen, die Hautwassersucht und das Lungenödem eintraten.“

„In Betreff der Aehnlichkeit oder Verschiedenheit der Scharlachangina und der diphtheritischen Angina sei mir erlaubt, einige Bemerkungen hier beizufügen. Bretonneau und nach ihm Trousseau haben als Hauptunterschiede zwischen diesen beiden Arten von Bräune die breiige Beschaffenheit des weißlichen Belages angesehen, welcher bei der Scharlachbräune auf den Mandeln zu sehen ist und hier wenig Neigung zeigt, sich weiter auf die Athmungswege zu verbreiten. Diese Unterschiede sind in der That vorhanden, aber sind durchaus nicht absolut. Nachdem ich viele Fälle von Scharlachangina aufmerksam untersucht und beobachtet habe, habe ich mich überzeugt, dass oft das Exsudat eine falsche Membran bildete, die weder während des Lebens, noch nach dem Tode des Individuums in irgend einer Weise von der falschen Membran der Diphtheritis sich unterschied. Ich glaube selbst, ohne dass ich im Stande bin, ganz bestimmte Angaben zu machen, dass sehr viele Fälle von sogenannter bösartiger Bräune, wie sie 1854 und 1855 geherrscht hat und als Diphtheritis angesehen worden ist, eigentlich nichts weiter waren, als Fälle von Scharlachangina. Zur Bestätigung dieser meiner Ansicht will ich drei Geschichten mittheilen, die ich schon früher einmal angeführt habe.“

„Ich stand nämlich zu der Zeit als Assistent einem Kinde bei, welches von Herrn Vernois behandelt wurde, der Trousseau zur Konsultation gerufen hatte. Die Diagnose

Beider war „Angina maligna diphtheritica“ und ich gesteh dass ich diese Diagnose ganz gerecht fand. Eine dicke Schicht falscher Membran lag auf den Mandeln, auf dem Zäpfchen und einem Theile des Gaumensegels; die Submaxillardrüsen waren sehr bedeutend geschwollen und aus der Nase floss eine jauchige, etwas blutige Flüssigkeit aus. Der Puls war sehr häufig unregelmässig und klein; die sehr gesteigerte Hitzwärme des Kindes überraschte mich nicht, da ich diese Symptom zusammen mit den anderen ebenerwähnten Erscheinungen damals öfter gesehen hatte. Mehrere solcher Kinder starben zu der Zeit binnen 48 Stunden, aber das Kind von dem hier die Rede ist, hielt sich bis zum siebenten Tage. Am sechsten Tage fand man das Kind beim Besuche am Körper ganz roth, und zwar bestand die Röthe in einzelnen nicht genau begränzten Flecken, welche mit vielen kleinen Ekchymosen untermischt waren, die beim Fingerdrucke nicht verloren und von verschiedener Grösse waren. Ich sah diese Röthe für Scharlach an, aber Trousseau wollte nicht in diese Idee eingehen. Ein Scharlachausschlag am siebenten Krankheitstage erschien ihm unannehmbar; er behauptete, wir hätten Petechien vor uns und zwar in Verbindung mit der Angina maligna Huxhamii. Ich untersuchte den Urin; er enthielt Blut und gab unter Zusatz von Salpetersäure einen sehr bedeutenden Niederschlag; das Kind starb unter Krämpfen.“

„Am Todestage dieses Kindes wurde sein jüngerer Bruder, der allerdings etwas isolirt gehalten worden war, aber in demselben Zimmer lebte, von Erbrechen und Halsweh befallen und es zeigte sich ein weisslicher Belag auf den Mandeln, der für Diphtheritis erklärt wurde. Zugleich trat ein lebhaftes Fieber ein und ich konnte mich nun über die Natur der Krankheit nicht weiter täuschen, als ich in den Arm- und Leistenbeugen einen lebhaft rothen Ausschlag bemerkte. Ich erklärte diesen entschieden für Scharlach, aber Trousseau meinte, ich hätte eine Art Vorliebe für diese Krankheit und der eigentliche Arzt, Herr Vernois, wollte auch nicht recht an diese Diagnose heran. Das Kind fühlte sich nicht besonders krank, aber 3 oder 4 Tage später wurde ich in Abwesenheit des Hausarztes zu der Familie gerufen, um die Kinder-

wärterin zu behandeln; diese hatte ein ganz ausgebildetes Scharlach, welches als solches von Allen erkannt wurde. Will man nun noch behaupten, dass die beiden Kinder nicht auch Scharlach gehabt haben? Angenommen auch, dass das erste Kind am fünften Tage oder eigentlich zwischen dem vierten und fünften Tage, wie es in der damaligen Epidemie mehr oft vorkam, gestorben wäre, so würde sich über die rein diphtheritische Natur der Krankheit auch nicht der geringste Zweifel erheben. Das Hervortreten des Scharlachauschlages am siebenten Krankheitstage würde nicht ausreichen, um diese Ansicht zurückzuweisen; es mussten noch zwei andere Fälle eintreten, um das Dasein des Scharlachs zu beweisen; die vollständige Identität mit den damals vorgekommenen Anginen war ganz entschieden und ich möchte fast behaupten, dass sehr viele davon Scharlach gewesen waren. Jedenfalls ergibt sich aus allen Beobachtungen, dass die Diagnose zwischen der diphtheritischen Angina und der Scharlachangina überaus schwierig ist, da selbst ein Mann, wie Trousseau, sich irren konnte, wie wir eben gesehen haben. Neben diesen so schweren Anginen, welche so oft den Tod durch blosse Vergiftung des Blutes herbeiführten, bevor noch die falschen Membranen Zeit hatten, bis in den Kehlkopf hinaufzusteigen, fanden sich andere, welche mehr als ein Symptom gemeinschaftlich hatten; so namentlich eine sehr bedeutende Anschwellung der Halsdrüsen, eine sehr dicke filzige Hautablagerung auf den Mandeln, bisweilen ein diphtheritischer Zustand der Nase, immer sehr bleiche Gesichtsfarbe mit etwas verquollenen Zügen, ein beschleunigter und kleiner Puls und bei längerer Andauer des Lebens mehr oder minder Eiweiss im Urine. Zeigt sich Krup unter diesen Umständen, so ist über den vorzunehmenden chirurgischen Eingriff nicht viel zu reden; erreicht wird dadurch jedenfalls eine Verlängerung des Lebens für eine Anzahl von Tagen, so dass wenigstens die Möglichkeit der Heilung in Aussicht gestellt wird. Ich wäre allerdings auch geneigt, von der Operation abzurathen, namentlich wenn die Diphtheritis über das ganze Bronchialgezweige sich verbreitet hat, und besonders, wenn sie sekundär ist; dann soll es nämlich gar keine Hülfe mehr geben und die

Operation nützt nichts, wie sich aus der interessanten **Dissertation** meines Freundes, des Dr. Axenfeld, ergibt.“

„Der Krup, bei dem die Tracheotomie den meisten Erfolg hat, ist der primäre, der nicht komplizierte, der mit keiner Kontagion verbundene. Ich will damit nicht bestreiten, dass die Diphtheritis und der mit ihr eintretende Krup kontagiös sei, aber ich halte es für ausgemacht und durch die Erfahrung für bewiesen, dass die diphtheritische Angina wenigstens dem Anscheine nach sehr häufig unter dem Einflusse allgemeiner Ursachen sich bildet, ohne dass etwas Spezifisches mitwirkt. Wir wissen alle, dass der Monat November und der Monat April die Zeit bei uns ist, in welcher katarrhalische Entzündungen vorzugsweise herrschend sind, dann kommen auch sehr viele Fälle von Diphtheritis vor, namentlich bei vernachlässigten Kindern, bei denen zur Erkältung noch andere Krankheitsursachen sich hinzugesellen. Diese Fälle sind es dann, in denen bei eingetretenem bedeutenden Krup, falls er nicht mit einem Lungenleide kompliziert ist, die Tracheotomie ausgezeichnete Resultate liefert.“

„Aus Allem ersieht man, dass ich gegen diese Operation nur wenig Gegenanzeigen finde; sie können nach meiner Ansicht auch nur sehr selten sein, da die Operation nicht das Ziel hat, gegen die Natur der Krankheit selbst anzukämpfen, sondern nur, die Asphyxie zu beseitigen, die bestimmt den Tod bringt, also das Leben hinzuhalten so lange als möglich, damit Zeit gewonnen werde, um vielleicht über die Krankheit selbst Herr zu werden.“ —

II. Vortrag des Hrn. Michel Peter, Hospitalarztes und Professors in Paris (gehalten in der Gesellschaft der Hospitalärzte daselbst am 12. Juli 1867)  
über die Tracheotomie beim Krup im zarten Kindesalter.

„In sehr zartem Alter ist die Tracheotomie nicht nur eine sehr schwierige, sondern auch eine sehr gewagte Operation. Die Kürze des Halses bildet einen der üblen Umstände,

die schon Hr. Isambert angeführt hat; dazu kommt aber auch noch die Engigkeit und Welkheit der Luftröhre bei Kindern unter 2 Jahren. Betrachten Sie die Luftröhre von einem 17 Monate alten Kinde und Sie werden finden, dass der Querdurchmesser kaum 1 Centimet. beträgt und dass der aufgelegte Finger kaum den Widerstand fühlt, den der Knorpel zu geben pflegt. Ein anderer ungünstiger Umstand ist die Fülle des Fleisches am Halse ganz kleiner Kinder, so dass man die enge und weiche Luftröhre durch die Fettlage hindurch kaum zu fühlen vermag. Soll aber darum, wenn die Noth zur Tracheotomie drängt, die Operation unterlassen werden? Allerdings kommt bei der Beantwortung dieser Frage in Betracht, dass die Operation auch ausführbar sein müsse, und diese Ausführbarkeit erleidet nicht nur durch die schon genannten Schwierigkeiten grossen Eintrag, sondern auch dadurch, dass der Krikoidknorpel, welcher als Orientirungspunkt benutzt werden muss, wegen der geringen Entwicklung des Schildknorpels und der geringen Ausdehnung des ganzen Kehlkopfes einen kaum merklichen Vorsprung bildet. Meine dritte Tracheotomie im Kinderhospitale hatte ich an einem kleinen, sehr fetten Mädchen zu vollziehen. Mit einer gewissen Keckheit, welche aus meiner Unkenntniss der Gefahren entsprang, machte ich den Einschnitt dreist und rasch, aber die Einführung der Kanüle wurde sehr beschwerlich und man wird gleich sehen, weshalb. Das Kind starb zwei Tage nachher an den Folgen der Diphtheritis und bei der Besichtigung erkannte ich, dass ich, anstatt der blossen Tracheotomie, die Laryngo-Tracheotomie gemacht hatte. Ich hatte nämlich den ganzen Schildknorpel, den Krikoidknorpel und einen Ring der Luftröhre durchschnitten. Die Ursache davon war, dass ich in meiner Hast, getäuscht durch die schon angegebenen Umstände, nämlich durch die Fettlage des Halses, durch seine Kürze und durch den geringen Vorsprung der Kehlkopfknorpel, das Zungenbein für den Schildknorpel und seinen Vorsprung für den Krikoidknorpel nahm und den Schnitt also vom oberen Winkel des Schildknorpels begann. Demjenigen, der sein Urtheil nach der Tracheotomie bei Erwachsenen sich bildet, wird dieser operative Missgriff sonderbar erscheinen,

aber bei kleinen Kindern stellt sich das ganz anders. Um einen solchen Missgriff, den übrigens, wie ich weiss, auch Andere verschuldet haben, künftig zu vermeiden, verfare ich folgendermassen: Von der Symphyse des Unterkiefers in der Mittellinie zähle ich von oben abwärts die Vorsprünge, die ich fühle; der erste Vorsprung ist das Zungenbein, der zweite der Schildknorpel und der dritte nothwendigerweise der Krikoidknorpel. Hier merke ich mir einen Punkt an und von diesem Punkte beginne ich meinen Einschnitt. Dieses Verfahren ist nicht gerade glanzvoll, aber es ist sehr sicher.“

„Da wir gerade bei den Schwierigkeiten sind, welche die Tracheotomie bei kleinen Kindern darbietet, will ich mir erlauben, noch einige Zufälle anzuführen, die bei der Operation sich ereignen können und die bis jetzt, so viel ich weiss, nirgends erwähnt sind. Die Haut und die anderen Weichtheile, welche vor der Luftröhre liegen, sind durchschnitten und man geht nun daran, letztere zu öffnen; zu diesem Zwecke fixirt man diese mit dem linken Zeigefinger, aber da sie sehr beweglich ist, so entgleitet sie überaus leicht nach der anderen Seite hin und der Schnitt kommt dann nicht mehr auf ihre Mittellinie. Steht z. B. der Operateur an der rechten Seite des zu operirenden Kindes und setzt seinen Zeigefinger auf, um die Luftröhre zu fixiren, so weicht diese, ohne dass er es merkt, nach links und sein Schnitt fällt dann nicht auf die Mittellinie, sondern auf die rechte Seitenwand dieses Kanals. Durch solchen seitlichen Schnitt aber werden viele Uebelstände herbeigeführt, namentlich wenn der Operateur unbedachtsamerweise den fixirenden Finger von der Luftröhre gleich fortnimmt, was leider meistens geschieht. Denn sobald der Finger weggenommen ist, tritt die Luftröhre wieder auf ihre Stelle zurück und der Schnitt, der in sie gemacht ist, verbirgt sich unter den Weichtheilen. Jetzt geht Folgendes vor: der Operateur führt seinen Dilatator in die Wunde der Weichtheile ein, aber er findet die Schnittwunde der Luftröhre nicht oder auch, er kommt mit einem Aste des Dilatators in diese Wunde hinein, hat aber den anderen draussen. Glaubt er nun, — und diese Täuschung ist gar nicht selten, — die Luftröhre dilatirt zu haben, so führt er getrost die Kanüle

ein, aber diese ist nicht in den Luftröhrenkanal gelangt, sondern steht vor demselben und steigert die Asphyxie. Im besseren Falle tastet der Operateur herum, namentlich in den die Wunde begrenzenden Weichtheilen, verliert kostbare Zeit und kann sehr leicht ein sehr bedenkliches Emphysem erzeugen.“

„Es sind dieses keinesweges bloss Hypothesen; was ich hier mittheile, habe ich Alles selbst erlebt. Einmal machte ein Interne im Kinderhospitale eine Tracheotomie; die Luftröhre war wirklich eingeschnitten worden, denn man hatte das charakteristische Zischen deutlich vernommen, und es war der Einschnitt gewiss auch gross genug, weil das Zischen sich nicht ganz fein anhörte. Dennoch konnte die Einführung der Kanüle nicht bewirkt werden. Das Kind aber verlor sehr viel Blut und der Operateur verlor den Kopf. Er bat mich, seinen älteren Kollegen im Hospitale, die Operation zu vollenden. Durch ähnliche Fälle belehrt, hatte ich sofort den Gedanken, dass die Luftröhre zu weit an der rechten Seite eingeschnitten sei; ich führte meinen Finger tief in die Wunde und fühlte sogleich die Ränder des Luftröhrenschnittes. Um nicht sehr kostbare Zeit durch Herumtasten und Probiren zu verlieren, machte ich einen zweiten Einschnitt und zwar möglichst in die Mittellinie der Luftröhre, und jetzt konnte ich ohne alle Schwierigkeit die Kanüle einführen. Das Kind starb zwei Tage darauf an den Folgen seines Krups und wir fanden nun bei der Besichtigung, dass der erste Luftröhrenschnitt ganz rechts und in etwas schiefer Richtung gemacht worden war, so dass der untere Winkel der Wunde gegen die Wirbelsäule hin gerichtet stand und es also rein unmöglich werden musste, die Oeffnung wieder zu finden, sobald die Luftröhre wieder ihre normale Stellung einnahm. Aus allen diesen Gründen rathet Hr. Isambert zur Anwendung des Chassaignac'schen Hackens. Unter seiner Mithülfe hat man das Entgleiten der Luftröhre nicht zu fürchten und man kann mit einem einzigen Schnitte durch die Weichtheile bis in die Luftröhre dringen.“

„Andere üble Zufälle aber lassen sich dadurch nicht verhindern, namentlich nicht die Möglichkeit der Verwundung

des Oesophagus, zu der die Weichheit und der sehr geringe Querdurchmesser der kindlichen Luftröhre wohl führen kann. Ein solches Ereigniss habe ich auch gesehen, und zwar bei einer Tracheotomie, die sonst sehr rasch und geschickt gemacht worden war; die Kanüle wurde eingeführt, aber der kleine Knabe starb rasch an Asphyxie und es fand sich dann, dass das Instrument durch die Luftröhre hindurch bis in den Oesophagus sich hineingefügt hatte. Man kann auch eine sehr reichliche Blutung durch die Verletzung des Schildkörpers riskiren, der um so grösser, je jünger das Kind ist.“

„Ist nun das zarte Alter absolut oder nur unter gewissen Umständen eine Gegenanzeige gegen die Tracheotomie? Sehr geübte und erfahrene Chirurgen wollen bei Kindern unter 3 Jahren, jedenfalls bei Kindern unter 2 Jahren, gar nicht mehr operiren. Herr Peter findet aber diese Ansicht nicht richtig; ihm ist das zarte Alter keine absolute Gegenanzeige. Die Statistik der vorgekommenen Fälle gibt hierüber näheren Aufschluss, indem sich aus derselben erweist, dass in der Hospitalpraxis allerdings die Operation bei sehr jungen Kindern fast immer traurig ablief, dass aber in der Privatpraxis durch sie ein viel besseres Resultat gewonnen wurde. Troussess machte in der Privatpraxis an einem 13 Monate alten Kinde die Tracheotomie mit glücklichem Erfolge und dieser Fall ist deshalb, wie Hr. Peter meint, von besonderem historischem Werthe. „Die Operation,“ berichtet Hr. P., „war schwierig und dauerte länger als 10 Minuten; endlich wurde die Luftröhre geöffnet und in demselben Augenblicke stürzte ein grosser Fetzen falscher Membran hervor. Das Kind fing an leicht zu athmen und sah sich mit einer gewissen Furcht um; die Mutter wurde gerufen, und als sie ankam, streckte es ihr freudig die Arme entgegen und sog gierig an ihrer Brust; am 12. Tage war das Kind geheilt.“

„Die glücklichen Erfolge bei so kleinen Kindern, welche von Archambault, Barthez und Masilieurat erreicht sind, sind ebenfalls in der Privatpraxis gewonnen. Im Hospitale dagegen hat die Tracheotomie immer nur traurige Erfolge gegeben, wobei aber zu bemerken, dass auch für die Tracheotomie bei reiferen Kindern die Statistik in der Hospital-

praxis weit ungünstiger sich ausspricht, als für diese Operation in der Privatpraxis. Wenn nun allerdings die Operation desto schwieriger und bedenklicher wird, je jünger das Kind ist, so muss auch das Verhältniss der günstigen Erfolge bei so zartem Alter in der Hospitalpraxis erst recht traurig sein. Den Grund dieses Unterschiedes der Hospitalpraxis und der Privatpraxis findet Hr. P. in den ganz anderen Gesundheits- und Lebensverhältnissen der Kinder, welche zu ihrer Kur in die Hospitäler geschickt werden, im Gegensatze zu den Kindern, welche in dem Kreise ihrer Familie bei einer gewissen Behaglichkeit der Kur anheimgegeben sind. Man kann demnach nur das zarte Alter als eine relative, nicht aber als eine absolute Gegenanzeige gegen die Tracheotomie betrachten. Aus der Art und Weise, wie der Tod bei den kleinen Operirten sich einstellt, ergibt sich zum Theil die Richtigkeit der Behauptung, dass die Kinder, welche den Hospitälern zugeführt werden, in schlechten konstitutionellen und hygieinischen Verhältnissen sich befinden. — „Darf ich,“ sagt Hr. P., „meinen eigenen Erfahrungen trauen, so ist der Tod in diesen Fällen sicherlich die Folge des traumatischen Fiebers. Wenige Stunden nach der Operation bemerkt man nämlich bei einigen der kleinen Kinder eine sehr gesteigerte Häufigkeit des Pulses und der Respiration und zugleich eine auffallende Vermehrung der Hautwärme; der kleine Kranke erscheint bisweilen in einer Hitze, als wollte er verbrennen. Mich bewog dieses, mir die Frage vorzulegen, ob nicht ein Bad von kurzer Dauer und öfter wiederholt diese brännende Hitze mässigen und dem Operirten gut thun würde. Ich würde übrigens durch den Zustand der Athmungswege von der Anwendung dieses Mittels mich nicht haben abhalten lassen, da ich wusste, dass Hr. H. Roger bei der infantilen Pneumonie, wo übermässige trockene Hitze der Haut sich einstellte, Bäder von der Dauer von einigen Minuten mit ganz vortrefflichem Erfolge benutzte.“

Herr P. kommt jetzt auf einen Fall, welcher von Herrn Laambert behandelt worden ist und über den wir noch wohl später nähere Auskunft geben werden; er fragt, ob es in diesem Falle wohl ein wirklicher Krup gewesen sei? Die Diphtheritis war nämlich bei dem Kinde nicht nachgewiesen;

der behandelnde Arzt hat freilich ihr Dasein behauptet, aber Hr. Isambert hat sich nicht selbst davon überzeugt. Dieses ist aber immer nothwendig, weil ein nur wenig geübter und nur wenig erfahrener Arzt sich sehr leicht täuschen kann. Bei kleinen Kindern ist das Innere des Halses nur schwer zu besichtigen; sie sträuben sich, zappeln, ängstigen sich und die Umgebung ab und der gefällige, vielleicht auch selbst etwas eingeschüchterte Arzt begnügt sich mit einem kurzen und zweifelhaften Einblicke. Dabei ist, wie gesagt, Täuschung leicht möglich und man sieht leicht etwas für falsche Membran an, was nur den Schein davon hat. Das Kind in dem Isambert'schen Falle hat auch nach der Operation, wie es doch sonst so häufig ist, gar keine falsche Membran ausgeworfen, was den Zweifel über die Diagnose noch bestärkt. Die schnelle Heilung des Kindes nach der Operation steigert den Zweifel an die Diagnose noch mehr, da ja eine Zeit vergehen muss, bevor der diphtheritische Prozess, selbst wenn die Respiration wieder frei geworden, sich vollständig abwickelt und die Genesung also aufgehalten wird. Es soll damit, meint Hr. P. weiter, aber nicht gesagt sein, dass Hr. Isambert in dem erwähnten Falle nicht hätte operiren müssen; als Regel gilt immer der von Trousseau aufgestellte Satz, dass die Tracheotomie gemacht werden muss, sobald der Kehlkopf den asphyktischen Zustand verschuldet, ob falsche Membranen mit im Spiele seien oder nicht. „Wir erinnern uns,“ bemerkt Hr. P., „wohl Alle noch der ergreifenden Geschichte des Schülers im Kollegium zu Juilly, welcher an Laryngitis stridulosa starb. Man holte in der Noth Trousseau herbei; an demselben Tage gegen Morgen hatte der Knabe plötzlich ein Gefühl von Erstickung bekommen, war heiser, fast stimmlos geworden, hatte einen rauhen, krupartigen Husten und konnte nur sehr mühsam einathmen. Trousseau, der, als er die Botschaft erhielt, sofort abreiste, brauchte 4 Stunden, ehe er Juilly erreichte, und als er ankam, war der Knabe todt. Trousseau erklärte bei der Erzählung dieses traurigen Falles, dass man unter so dringenden Umständen niemals Zeit verlieren dürfe, um erst die Natur des Uebels zu ermitteln; man müsse operiren, wenn die

**Noth drängt, gleichviel, was sich nachher auch ergibt, weil es ja darauf ankommt, durch die Operation einen herannahenden Tod abzuwehren. Der Knabe war 13 Jahre alt gewesen und hatte, wie die Untersuchung nach dem Tode erwies, eben nichts weiter, als eine bedeutende Anschwellung der Stimmbänder mit starker Röthung der Schleimhaut des Kehlkopfes und nur etwas Auftreibung der Falten unter dem Kehlideckel.“**

**„Wenn nun ein Knabe von 13 Jahren in Folge einer ganz einfachen Laryngitis ersticken kann, so kann das auch bei Kindern unter 2 Jahren der Fall sein, bei denen der Kehlkopf noch so eng ist; denn die Anschwellung der Schleimhaut in Folge von Entzündung ist in jedem Alter dieselbe und da der Durchmesser des Kehlkopfes um so geringer ist, je jünger das Kind ist, so muss die Laryngitis selbst in der einfachsten Form im zarten Alter gefährlicher sein als später. Die Tracheotomie ist und bleibt dann das einzige Rettungsmittel bei dieser erwürgenden Krankheit. Ich hatte mit Hrn. H. Roger ein Kind von 18 Monaten zu behandeln, welches von solcher Laryngitis stridulosa ergriffen war und ich hielt mich bereit, die Tracheotomie vorzunehmen, wenn die Erstickungsgefahr sich steigern würde. Während der Nacht aber liess ich um die Wiege des Kindes herum 6 Kübel mit kochendem Wasser stellen und das ganze Gehege mit Vorhängen umhüllen, so dass der innere Raum mit heissen Wasserdämpfen sich vollfüllte; die Respiration wurde darauf etwas leichter und die Erstickungsgefahr verlor sich. Dieses Mittel half auch bei einem etwa 1 Jahr alten Kinde, zu dem ich von einem Kollegen mitten in der Nacht gerufen worden war, um die Tracheotomie zu machen. Bei diesem Kinde war ebenfalls weder Krup noch Diphtheritis im Rachen vorhanden, sondern nur einfache Laryngitis, wodurch es in Erstickungsgefahr gerathen war. Nachdem die entzündliche Schwellung der Schleimhaut im Kehlkopfe sich etwas vermindert hatte, verlor sich die Erstickungsgefahr und am Tage darauf hatte das Kind nur noch eine etwas belegte Stimme. In diesem Falle glaubte der Arzt auch einen wirklichen Krup vor sich zu haben, obwohl er in einer guten Schule, nämlich in der Klinik des Hrn. Blache, sich gebildet hatte.“**

„Ich erzähle diesen Fall nur, um zu zeigen, dass die Diagnose des Krups in sehr zartem Alter nicht immer leicht ist, und dass eine Verwechslung mit einfacher Laryngitis wohl oft geschieht, wenn diese bei dem so engen Kehlkopfe rasch Erstickung herbeizuführen droht. Ein solcher Missgriff hat vor Kurzem auch im Hospiz für verlassene arme Kinder, wo ich einer Abtheilung vorstehe, stattgefunden, und zwar durch eine Wärterin, die sonst sehr erfahren ist. In der Nacht hielt diese die Operation für dringend nöthig, gab aber doch noch rasch dem Kinde ein Brechmittel und legte ihm einen Senfteig, und am nächsten Morgen fand ich den Knaben noch etwas dyspnöisch und mit etwas belegter Stimme; er hatte auch noch Husten, aber im Halse war nur Röthe zu sehen und keine Spur von falscher Membran; am Abende war das Kind geheilt; die Wärterin hatte den Fall für Krup gehalten.“

„Bei ganz kleinen Kindern kann man also sehr leicht einfache Laryngitis mit Krup verwechseln; dieser Irrthum ist aber sehr verzeihlich, namentlich wenn es bis zur androhnenden Erstickung gekommen ist, und hat auch nicht so sehr viel zu bedeuten, da bei der augenblicklichen Lebensgefahr in dem einen wie in dem anderen Falle die Eröffnung der Luftröhre nothwendig wird. In praktischer Beziehung ergibt sich jedoch aus Allem, was ich gesagt habe, für den Arzt die Nöthigung, dass, wenn er zu einem in Erstickungsgefahr befindlichen Kinde von etwa 12 bis 18 Monaten gerufen wird, um zu operiren oder anderweitig zu helfen, er genau untersuchen müsse, ob Diphtheritis da sei oder nicht; denn ist diese nicht vorhanden, so kann er mit der Operation etwas länger zögern und versuchen, die Entzündung noch auf andere Weise zu beschwichtigen und die Gefahr abzuwenden. Erkennt er aber Diphtheritis oder ächten Krup, so darf er nicht warten, weil das Warten nichts nützt. Jedenfalls aber ist die Operation unabweisbar, sobald die Erstickungszufälle sich steigern, mag es einfache oder diphtheritische Laryngitis sein.“

„Eine sehr wichtige Frage, mit der ich mich jetzt beschäftigen will, betrifft die Komplikation des Krups mit pseudomembranöser Bronchitis und die daraus zu entnehmenden Bedingungen für die Operation. Es ist dieses eine sehr üble

**Komplikation**, die eigentlich mehr eine weitere Ausbreitung der Diphtheritis ist, als eine neu hinzukommende Krankheit, und deren Diagnose sich sehr schwierig zeigt. Man gelangt zu dieser Diagnose am häufigsten auf indirekte Weise, Moutard-Martin hat sehr richtig bemerkt, dass eines der charakteristischsten Zeichen dieser Affektion ihm die bleiche Farbe bei der Asphyxie zu sein scheint. In der That macht sich die Asphyxie bei dem reinen Kehlkopfskrup gewöhnlich durch Kyanose kenntlich; dabei sind nämlich die Lippen bläulich und das Antlitz turgeszirend; im anderen Falle dagegen ist das Antlitz auffallend bleich. Dies ist die Regel und ich habe darauf schon früher in einer besonderen Schrift (*des lésions bronchiques et pulmonaires dans le croup*, Paris 1864) aufmerksam gemacht. — Es gibt aber noch ein anderes indirektes Zeichen dieser Affektion der Bronchialzweige, nämlich die Häufigkeit der Athemzüge. Dieses Zeichen ist sehr charakteristisch, da bei der einfachen Kehlkopfasphyxie die Zahl der Athemzüge sich mindert und also gegen die Beschleunigung derselben im ersteren Falle einen grossen Kontrast zeigt. Sitzt das Hinderniss für das Athmen nur allein im Kehlkopfe, wie z. B. beim einfachen Laryngealkrup, so werden alle Thätigkeiten, die der Respiration dienen können, für das so mühsame Einziehen der Luft in Anspruch genommen, aber es wird dieses nur nothdürftig bewirkt und es entspringt daraus ein zögerndes und ziehendes Inspiriren und folglich eine Verminderung der Zahl der Athemzüge in einer gegebenen Zeit. Trägt aber irgend eine krankhafte Veränderung in den Bronchialzweigen die Schuld der Asphyxie, ist die Dyspnoe mehr pektoral als laryngeal, so findet das Einströmen der Luft in die Lungen beim Einathmen, und das Austreten derselben beim Ausathmen weniger Schwierigkeit, als wenn der Kehlkopf affizirt ist. Die Respiration kann vor sich gehen, ohne dass die Muskeln dabei zu sehr angestrengt werden. Wenn bei der Dyspnoe das Hinderniss im Kehlkopfe sitzt und es dessen Durchgang sehr verengert hat, so erfordert jede Inspiration eine grosse Anstrengung, so dass der Kranke genöthigt wird, nach jedem Athemzuge sich etwas zu erholen, und es entsteht dadurch eine Pause; und dann erst folgt die

**Expiration**, während beim normalen Athmen auf das **Einathmen** gleich das **Ausathmen** folgt und erst dann eine kleine Pause sich einstellt. Ist das Hinderniss beim vorhandenen **Krup** überwiegend **pektoral**, d. h. ist mit der Affektion des **Larynx** zu gleicher Zeit **pseudomembranöse Bronchitis** vorhanden und überwiegt diese gewissermassen, so fehlt die **Ruhepause** beim Athmen ganz und gar, und zwar **ebensowohl** nach der **Inspiration** wie nach der **Expiration**, und es geht **Einathmen** und **Ausathmen** immer rasch hintereinander fort, trotz der vorhandenen **Asphyxie**.“

„Es gibt noch eine Erscheinung, welche ich als ein **indirektes Zeichen** einer vorhandenen **diphtheritischen Bronchitis** betrachte, nämlich die **Trockenheit der Kanüle** nach geschehener **Tracheotomie**. Man weiss, dass in den glücklicheren Fällen, in solchen, wo die meiste Aussicht für die Heilung vorhanden ist, die **Kanüle** gewöhnlich von vielem **Schleime** stets feucht ist. In den Fällen dagegen, in welchen ein schlechtes Ende bevorsteht, bleibt die **Kanüle** gewöhnlich **trocken**, oder der geringe **Schleim**, welcher bald nach der Operation in die **Kanüle** getreten ist, **vertrocknet** in derselben und **klebt** die innere **Kanüle** an die äussere. Diese Erscheinung hat somit einen grossen prognostischen Werth, welcher auch dem Herrn **Millard** nicht entgangen ist, aber in ihrer **semiotischen** Bedeutung ist sie doch bisher noch nicht gehörig erkannt worden. Es zeigt nämlich diese **Trockenheit der Kanüle** auf eine **pektorale** Komplikation des **Krups** hin und namentlich auf **pseudomembranöse Bronchitis**. Damit nämlich die **Kanüle** immer feucht bleibe, muss fortwährend **Schleim abgesondert** werden und in sie eintreten; damit aber immer **Schleim abgesondert** werde, muss die **Schleimhaut** frei sein. Ist sie in ihrem grössten Theile mit falscher **Membran** belegt, so ist die **Schleimabsonderung** gehindert. Die **Kanüle** bleibt also **trocken** und wenn noch ausserdem kleine **röhrenförmige** oder **verzweigte Stücke** falscher **Membran** dann und wann **ausgestossen** werden, so ist die **Diagnose** der vorhandenen **diphtherischen Bronchitis** unzweifelhaft.“

„Ich muss bemerken, dass diese **Bronchitis** sehr häufig ist und zwar viel häufiger, als man gewöhnlich annimmt; ich

habe sie in 105 vorgenommenen Leichenuntersuchungen 52mal (also in der Hälfte der Fälle) in verschiedenem Grade getroffen. Die Erfahrung hat übrigens ergeben, dass solche Kinder, welche falsche Membranen auswerfen, die ihrer Form nach offenbar bronchialen Ursprunges sind, zur Heilung kommen; dieses beweist nicht nur, dass pseudomembranöse Bronchitis vorhanden war, sondern auch, dass sie glücklich ablaufen kann. Die Häufigkeit dieser Bronchitis beim Krup kann nicht in Verwunderung setzen, denn die Affektion des Larynx ist ja nur ein Schritt oder eine Phase in dem diphtheritischen Prozesse der Luftwege; man hat dieses meistens übersehen oder unberücksichtigt gelassen, weil man durch die hervortretende Szene, die der Krup verursacht, sich zu sehr hat in Anspruch nehmen lassen. Die Luftwege bilden ja einen Traktus, welcher, wenn er von dem diphtheritischen Prozesse eingenommen ist, von oben nach unten nach und nach in denselben verfällt. Bei dieser Verbreitung des diphtheritischen Prozesses treten nothwendigerweise eine Reihe von Erscheinungen hervor, die sich je nach der Station sehr verschieden verhalten. Ueberall auf seinem ganzen Marsche erzeugt der diphtherische Prozess zuerst Kongestion, dann Entzündung und dann Ausschwitzung. Für jeden dieser Vorgänge bedarf es einer gewissen Zeit und man kann als Stationen ansehen erstlich den Pharynx, dann den Larynx, dann die Luftröhre und dann die Bronchen mit ihren Zweigen. Diese Stationen können alle rasch hintereinander und fast zu gleicher Zeit von dem diphtherischen Prozesse okkupirt sein. Es kommen Fälle vor, wo pseudomembranöse Pharyngitis, Laryngitis, Tracheitis und Bronchitis vorhanden sind, und andere, wo diese nach und nach hintereinander folgen. In letzterem Falle kann neben der schon im Exsudationsstadium befindlichen Pharyngitis (Angina diphtheritica) eine erst im einfachen Entzündungsstadium begriffene Laryngitis bestehen; es kann aber auch diese letztere rasch in das Ausschwitzungsstadium treten (Krup). Ebenso kann, wenn Rachen und Kehlkopf bis in dieses Stadium gerathen ist, die Luftröhre und das Bronchialgezweige erst bis in das einfache Entzündungsstadium gelangt sein und nachher in die Exsudation verfallen. Alle Be-

obachter haben die Häufigkeit der einfachen Bronchitis neben dem Krup konstatirt, aber die Häufigkeit der exsudativen Bronchitis nicht hervorgehoben. Diese aber ist die natürliche Folge des diphtherischen Krankheitsprozesses, und man kann wohl sagen, dass stets da, wo der Krup eingetreten ist, auch immer die Neigung zu einer pseudomembranösen Bronchitis herrscht. Man kann sagen, dass, wenn die gehörige Zeit dazu da ist und nicht der Tod oder die Kunsthülfe dem Krankheitsverlaufe gewaltsam ein Ziel setzt, der Uebergang des Ausschwitzungsprozesses auf das Bronchialgezweige fast immer eintritt. Von dem Bronchialgezweige geht diese krankhafte Thätigkeit weiter bis auf das Lungenparenchym, so dass auch Pneumonie hinzukommt. Die Zeit, in welcher diese Ausbreitung der Krankheit von dem Pharynx bis zum Lungengewebe vor sich geht, ist meistens sehr kurz; gewöhnlich pflegt in zwei bis drei Tagen die diphtherische Rachenangina bis in den Larynx, d. h. bis zum Krup, zu gelangen und in vier Tagen ungefähr pflegt diphtherische Rachenbräune, Krup, diphtherische Bronchitis und Pneumonie zusammen vorhanden zu sein. Hiernach ist, was man so häufig vergisst oder übersieht, der Krup eben nichts weiter als eine Station in dem Krankheitsgange, und wenn kurz darauf Pneumonie sich kund thut, so ist diese keinesweges durch die Tracheotomie herbeigeführt, wie man so häufig in irriger Deutung der Thatsachen angenommen hat. Man studire, wie ich es gethan habe, alle die seit den ältesten Zeiten bis heute beschriebenen Fälle, in denen wegen fremder Körper in den Luftwegen die Tracheotomie gemacht worden ist und man wird finden, dass Pneumonie auf die Operation nicht gefolgt ist. Man hat also die Tracheotomie bei gesunder Beschaffenheit der Luftwege in diesen Fällen ohne nachfolgende Pneumonie gegenüber jenen Fällen, wo die Tracheotomie die in exsudativer Entzündung begriffenen Luftwege trifft, mit nachfolgender Pneumonie. Wer will nun im Angesichte dieser Thatsachen die Pneumonie dem Luftröhrenschnitte beimessen und nicht der Ausbreitung der Diphtheritis?“

„Ich muss auch noch behaupten, und zwar zufolge des ganzen Ganges der Krankheit, dass diese Pneumonie eine

lobuläre oder eine Bronchopneumonie ist und dass darin gerade ihre Gefahr liegt. Man darf demnach die Pneumonie, die nicht einmal als eine Komplikation des Krups anzusehen ist, noch viel weniger als eine Komplikation der durch die Tracheotomie gesetzten Verwundung oder gar als die Folge derselben betrachten und es darf also die Furcht, welche von Vielen gehegt worden ist, nämlich dass die Tracheotomie die Lungenaffektion herbeiführe, Keinen von der Operation abhalten.“

„Aus Allem, was ich vorausgeschickt habe, wird man ersehen, dass für mich weder die Diphtherie des Bronchialgezweiges, noch die Pneumonie eine Contra-Indikation gegen die Tracheotomie ist. Zuvörderst, weil man niemals sicher ist, dass das vom Krup befallene Individuum nicht schon an diphtheritischer Bronchitis oder Pneumonie leidet oder solche sehr bald haben werde. Ferner, weil die Erfahrung erwiesen hat, dass die diphtheritische Bronchitis ebensogut zur Heilung gelangen kann, als die diphtheritische Laryngitis oder Krup. Beweise dafür kann ich aus meiner eigenen Beobachtung anführen und Millard hat in seiner schon erwähnten Dissertation auch Beispiele mitgetheilt, wo nach der Tracheotomie Stücke falscher Membran ausgestossen wurden, deren Gestaltung deutlich zeigte, dass sie tief aus dem Bronchialgezweige kamen. Solche Fälle sind glücklich abgelaufen und ich kann dasselbe auch von der diphtherischen Pneumonie sagen, obwohl hier die Fälle seltener sind. Ich kann augenblicklich nur eine klinische Beobachtung von Grisolle anführen, die einen Menschen betrifft, welcher durch Krup in einen asphyktischen Zustand gerathen war und zugleich Pneumonie hatte. Grisolle wollte, dass die Operation gemacht werde; der herbeigerufene Chirurg weigerte sich, die Operation zu machen, weil durch die vorhandene Pneumonie eine sehr üble Komplikation gesetzt sei; die Operation wurde aber dennoch vorgenommen und der Kranke wurde geheilt.“

Herr P. schliesst nun seinen Vortrag mit dem Satze, dass weder das zarte Alter, noch die vorhandene oder erst im Anzuge begriffene Bronchitis oder Pneumonie von der Tracheotomie bei den durch Krup in einen asphyktischen Zustand

Gerathenen abhalten dürfte ; es müsse jedenfalls operirt werden, um den Versuch zu machen, das Leben zu retten. Nur die Erscheinungen der im hohen Grade eingetretenen Blutvergiftung, nämlich die fahle Gesichtsfarbe, die sehr bedeutende Anschwellung der Halsdrüsen, das schmutzig-graue Ansehen der falschen Membranen, der stinkende Geruch aus dem Halse, der allgemeine Kollapsus und das Kühlwerden der Haut können als Contra-Indikation angesehen werden, insoferne die Operation doch nicht mehr den Tod abzuhalten vermag.

### III. Einige Mittheilungen über die Tracheotomie beim Krup oder vielmehr bei asphyktischen Zuständen in sehr zartem Kindesalter.

Der eigentliche Förderer der Tracheotomie beim Krup Prof. Trousseau, war zuletzt zu der Ueberzeugung gekommen, dass auch das zarteste Alter keine Contra-Indikation bildet, soferne die Noth zur Operation drängt. Diese Ueberzeugung hat sich in Frankreich in neuester Zeit immer mehr geltend gemacht, zumal da die Fälle, in denen bei Kindern vor Vollendung des zweiten Lebensjahres operirt worden ist, sich gemehrt haben. Was die Erfolge der Tracheotomie in so zartem Alter betrifft, so sind sie nach den bisher gewonnenen Erfahrungen gar nicht so gering, aber wenn sie auch noch geringer wären, so müsste nach der zuletzt von Trousseau gewonnenen Ueberzeugung die Operation doch nicht unterlassen werden, weil sie ja als Lebensrettungsmittel vorgenommen wird, also der Tod ohne sie gewiss erfolgen würde, und weil ja doch immer Aussicht vorhanden ist, durch allmähliche Verbesserung des Operationsverfahrens die Gefahren abzuwenden, die bei dem zarten Alter eintreten können. Aus diesem Grunde ist es daher auch von Wichtigkeit, so viel Fälle als möglich zu sammeln, wo bei Kindern unter 2 Jahren mit Erfolg operirt worden ist. Herr Demontpallier rekapitulirt deshalb in der Sitzung vom 20. Juli 1867 in der Gesellschaft der Hospitalärzte in Paris eine Reihe von Fällen, welche zum Theile schon 1862 in der Gaz. hebdomad. mitge-

theilt sind. Die beiden ersten Fälle betrafen Kinder von 22 und 23 Monaten; beide wurden wegen Krup operirt und geheilt, obgleich das eine noch gegen Erysipelas und das andere gegen Scharlach zu kämpfen hatte. In einem dritten Falle war das Kind freilich schon 28 Monate alt, aber am 8. Tage nach der Operation bekam es die Masern und einige Wochen später, als die Kanüle noch in der Luftröhre lag, wurde es vom Scharlach ergriffen, welches damals herrschte, und fiel dieser Krankheit zum Opfer. Zu erwähnen ist nun noch ein viertes Kind, welches zur Zeit der Operation 29 Monate alt war und vollständig geheilt wurde. Andere Fälle beweisen ebenfalls, dass der glückliche Erfolg der Tracheotomie bei Kindern, die jünger als 2 bis 3 Jahre sind, durchaus nicht zu den Seltenheiten gehören. Man könnte fragen, ob nicht das Androhen von Masern oder Scharlach bei etwa obwaltender Epidemie von der Operation abhalten sollte? Hr. D. ist nicht der Meinung, — man müsse, meint er, trotz dessen operiren, sobald in Folge von Krup die Erscheinungen von Asphyxie sich einzustellen beginnen. Die Operation ist dann das einzige Mittel zur Rettung und es sind, obwohl allerdings sehr selten, doch auch schon Heilungen bewirkt oder wenigstens das Leben länger hingehalten worden, um für die Herstellung mehr Aussicht zu gewinnen. Eine eigentliche Contra-Indikation gegen die Tracheotomie beim Krup kennt Hr. D. auch nicht.

---

### Beiträge zur Prüfung von Trideau's Behandlungsmethode der Diphtherieen. Von Dr. Ullersperger in München.

Mit grossem Unrechte hat man die Geschichte der Krankheiten Spaniens, oder mit anderen Worten, die hispano-ethnische Pathologie, vernachlässigt; denn die Ursprünge mancher Dinge auf die Geschichte einiger Krankheiten sich beziehend, müssen wir dort doch holen und erheben, wie wir

selbst dieses für die deutsche Literatur bereits schon an mehreren Orten gethan \*). (Wir erwähnen zum Belege des Vorhergesagten nur des Garrotillo, Dengue, Tabardillo, Andalusiens Trançazo u. s. w.)

Es scheint uns dieses namentlich mit der Bräune der Fall zu sein, die wir die häutige Bräune oder den Krup nennen, und die lange vorher in Spanien unter dem Namen Garrotillo, in Portugal als Garrotinho bekannt war. Es war und ist diese Krankheit auf der iberischen Insel endemisch-epidemisch. Man unterschied dort frühzeitig zwischen Garrotillo des Schlundes und der Kehle, — Albions Krup trat dazwischen und die Neuzeit deckte beide mit der nosologischen Novität Diphtherieen zu. Unsere Tage haben auch um die Diphtherieen und speziell über Schlund- und Laryngo-Tracheal-Bronchial-Diphtherieen sich wesentliches, bisher noch nie erlangenes Verdienst erworben. Am hervorstechendsten beweisen uns dieses die Tracheotomieen, die Schlundparalysen, die Eintheilung in lokale und konstitutionelle Diphtherieen, in therapeutischer Beziehung hauptsächlich die örtliche Behandlung in den Kauterisirungen, im Einblasen medikamentöser Substanzen u. s. w. —

Für die Kinderpraxis, glauben wir, hat die neue nosologische Nomenklatur gute Folgen gehabt, indem Krup und häutige Bräune in den Familien schreckenerregende Laute

---

\*) Wir erlauben uns, unsere Leser auf einige unserer Veröffentlichungen aufmerksam zu machen, wie: dass in Valencia das erste Irrenhaus gegründet worden, — dass Spanien den Nationen in der Behandlung von Irren auf moralischem Wege vorangegangen, — dass die erste Anästhesirung in Spanien vorgenommen worden und auf Jahrhunderte zurückgreift, — das Verfahren durchaus nichts Neues sei, wohl aber die Wahl der Mittel hiezu, — dass Spanien die ersten botanischen Gärten, die ersten botanisch-pharmazeutischen Gärten angelegt habe, dass es vor allen Nationen die Prinzipie der konservativen Chirurgie aufgestellt, — dass wir Spanien die Uebertragung der sogenannten Jesuiten-Pulver oder der China-Pulver gegen Wechselfieber aus Amerika nach Europa zu verdanken haben u. dgl. m.

waren. Damit war aber nicht die gefährliche Natur der Krankheit weggezaubert. Darum steht immer noch die Aufgabe offen, diesem gefährlichen Feinde der Kinderwelt, wo und wie nur immer möglich, die gefahrbringenden Spitzen seiner Anfälle abzubrechen.

Nach unserer Ansicht verdient darum Alles Berücksichtigung, was auf die Totalität dieser Krankheit Bezug hat. Dieses machen wir nun für unsere gegenwärtige Mittheilung geltend in therapeutischer Anwendung, zumal in medikamentöser innerer, die im Laufe der Zeit so vielen Versuchen unterstellt war und so manche Modifikationen erlitt.

Wir fassen hier Trideau's (d'Andonillé) Behandlungsweise ins Auge. Es sind über letztere, scheint es, die Akten noch nicht zu schliessen — und was uns die Gegenwart darüber noch liefert, soll doch wenigstens gehört und geprüft werden. Sollten wir auch in der Folge veranlasst sein, das, was darüber erschienen ist, ad acta zu legen, es thut nichts; denn es war und es ist Pflicht der Gegenwart, Erfahrungen zu prüfen, gegen deren Richtigkeit wir ohne vorgängige Prüfung nicht berechtigt sind, Zweifel oder Fragezeichen einzulegen.

Darum legen wir dem ärztlichen Publikum und namentlich den Pädiatrikern Erfahrungen zur Prüfung bei uns vor, die uns aus einem der Mutterländer der Diphtherieen zukommen, aus Portugal. Bevor wir sie geben, rufen wir, in gedrängtester Kürze, Trideau's Behandlungsmethode ins Gedächtniss zurück. Er wurde zunächst durch die gute Wirkung einiger Balsamica gegen Schleimhautaffektionen, namentlich der Luftwege, veranlasst, den „Copaiwa-Balsam“, und aus analogem Grunde auch „die Cubeben“ gegen Krup zu versuchen. Eine mörderische Epidemie, welche vor 5 Jahren im Departement de Mayenne gegen zweihundert Individuen tödtete, liess ihn, wie er berichtet\*), die Unzulänglichkeit und Mangelhaftigkeit der bisherigen Mittel und namentlich der Kauterisation empfinden. Er kam beobachtungsweise zur Ueberzeugung, dass allein eine allgemeine Medikation mit Er-

---

\*) *Gazette des Hôpitaux.*

folg eine allgemeine Affektion bekämpfen und ihre Ausgänge vernichten könne. Indem er nun die Schlund- und Kehldiphtherieen auf den Schleimhäuten des Pharynx und des Larynx mit den katarrhösen Affektionen anderer Schleimhäute verglich, kam er auf den Gedanken, mit vorgenannten Mitteln die Sekretionen besagter Schleimhäute zu beschränken.

Trideau empfiehlt Erwachsenen einen halben Löffel voll vom Syrupus Copaivae alle 2 Stunden, dann ein Gramm pulv. pip. cubeb. recent. parat., in gewöhnlichem Syrup ebenfalls zweistündlich und in Abwechslung mit dem Copaiva-Balsam nach folgenden Formeln zu nehmen:

Copaiva - Syrup.	
Balsam. Copaiv.	80 Gramm.
Gummi arab. pulv.	20 „
Aq. dest.	50 „
Essent. menth. piper.	16 Gutt.
Syrup. commun.	400 Gramm.
Syrup. Cubebar.	
Pulv. piper. Cubeb.	12 Gramm.
Syrup. commun.	240 „

Kindern reicht man die Hälfte der angegebenen Dosis oder 6 Gramm. Cubeben in 24 Stunden und einen Kaffeelöffel voll Copaiva-Syrup alle 2 Stunden. In schwereren Fällen steigert man die Gabe der Cubeben bis zu 24 Gramm. für Erwachsene — und die Hälfte davon für Kinder.

Es kann sich wohl begeben, dass der Copaiva-Balsam nicht wohl vertragen wird, dann muss er freilich ausgesetzt werden, — bisweilen aber machen 1—2 Tropfen Laudanum, selbst 3 derselben, auf 30 Gramm. Syrup denselben erträglicher.

In der Regel weicht die Krankheit einer drei- bis viertägigen Behandlung, — zuweilen erfordert die Heilung aber auch ausnahmsweise eine Woche. Im letzteren Falle von längerem Gebrauche des Balsams stellt sich eine ganz eigenthümliche Erscheinung ein: der Kranke fühlt ein Jucken im ganzen Körper; die Halsbeschwerde nimmt zu, es erscheint Fieber, mit ihm eine skarlatinöse Haut-Eruption, bald rüthel-

förmig, konfluirend, bald nesselartig. Es besteht diese Eruption nie gleichzeitig mit Pseudomembranen, — stets verschwinden dieselben unfehlbar, wenn die Haut-Eruption auftritt, vorausgesetzt, dass sie nicht schon vorgängig verschwunden sind.

Gleichzeitig mit der allgemeinen Behandlung besteht Trideau auf der Wichtigkeit der Alimentation. Bei einer grossen Anzahl von Kranken leistete Kaffee gute Dienste zur Herstellung der Kräfte.

Trideau hat beobachtet, dass die angegebene Medikation einen tiefen und langen Schlaf auch in Fällen zur Folge hatte, wo kein Laudanum gegeben worden.

Mehr als 300 Kranke wurden dieser Behandlung unterzogen, und stets erfolgte Heilung und Genesung, wenn erwähnte Medikation im ersten oder zweiten Zeitraume der Krankheit in Anwendung gebracht wurde.

In der Umgegend von Cintra herrschten vor ein paar Jahren diphtherische Anginen epidemisch, sie überzogen viele Ortschaften, veranlassten sehr zahlreiche Todfälle und erloschen erst von 1866 bis 1867.

Leichtere Fälle, gleich beim ersten Beginne innerlich mit Chloras potass., und äusserlich mit Anwendung von gleichen Theilen Rosenhonig und Alaun behandelt, hatten baldige Genesung ohne alle Krankheits-Residuen zur Folge. Nicht so verhielt es sich mit schwereren Fällen, in welchen ältere und neuere Therapeutik nicht entsprachen.

F. M. L. Nunes erstattet aus Ponta Delgada im September 1867 Bericht \*), wie folgt: „Auf obige Vorgänge entschloss er sich, bei nächster Gelegenheit die Methode von Trideau zu versuchen, und wählte hiezu die geeignetsten Fälle, nämlich solche, die sich durch Intensität, Ausdehnung auf grössere Schleimhaut-Partieen oder durch Auftreten von Erscheinungen allgemeiner Erkrankung, wobei auch die lokalen Affektionen bedenklicher wurden, auszeichneten. Wir

---

\*) *Gazeta medica de Lisbon. Nr. 20. 28 de Outubro 1867 p. 540. Correspondencias. Angina diphtherica seu tratamento pela co-paiba e cubebas.*

übergehen ein Paar Fälle bei Erwachsenen, welche durch gedachte Methode geheilt wurden, und heben nur ein Paar Fälle von Kindern in aller Kürze hervor. M. und F., zwei Kinder von 3 und 5 Jahren, wurden gleichzeitig von Angina diphtherica befallen. Das erste wurde durch Behandlung mit Chlorat. potass. und Alaun geheilt, — das zweite empfand unter gleicher Behandlung nach Ablauf des ersten Septenarius keine Erleichterung, während ein 3tägiger Gebrauch einer Copaiva - Emulsion alle Spuren der Krankheit tilgte. Gegen die Cubeben hatte der kleine Patient solchen Widerwillen gezeigt, dass es unmöglich war, ihm dieselben beizubringen. Nunes beobachtete mehrere Fälle mit Erfolg behandelt, mit Ausnahme eines einzigen, der mit dem Tode endigte bei einem Jungen von 9 Jahren, schwer erkrankt. Nach zweltägigem Gebrauche des Copaiva - Balsams verlangte er zu essen, was er seit ein Paar Tagen nicht gethan und nicht thun konnte. Er nahm etwas Huhn mit Brod zu sich, legte sich nieder und verschied unmittelbar darauf, ohne dass der Grund hievon klar wurde. Die Nekroskopie konnte keinen Aufschluss liefern, da man in den Provinzen Portugals noch zu mächtige Vorurtheile gegen Leichenöffnungen nährt.

Nunes reicht das Mittel meistens in Emulsion mit Zusatz von einigen Tropfen Laudanum, um Durchfall und Erbrechen zu verhüten. Die künstlichen Bereitungen, die in Frankreich zu haben sind, um das Einnehmen den Kindern zu erleichtern, standen ihm nicht zu Gebote, und darum war der Gebrauch der Cubeben selten möglich. Das nach Tri-deau als unfehlbare Erscheinung auftretende Exanthem beobachtete Nunes ein einziges Mal. (Sollte der Grund hievon in der einseitigen Anwendung des Copaiva-Balsams, eine *adjuvantibus cubebis*, gelegen sein?)

Er hält das Mittel für „*Um agente therapeutico*“ für den Praktiker in „*Casos mais graves da angina diphtherica*“, — und darum sich für berechtigt, zu weiteren Versuchen aufzufordern, um den reellen Werth des Mittels herauszustellen.

---

## II. Gelehrte Gesellschaften und Vereine.

### Aus den Verhandlungen gelehrter Gesellschaften und Vereine in Grossbritannien und Irland.

#### Tödliche Nabelblutung bei einem Kinde.

In der geburtshülflichen Gesellschaft in London (2. März 1864) berichtete Hr. Gr. Hewitt über einen Fall von tödlicher Nabelblutung. Die Mutter des Kindes, eine schwächliche, schlecht genährte Person, wurde im 8. Schwangerschaftsmonate in der grossen britischen Entbindungsanstalt (*British Lying-in Hospital*) von einem Mädchen entbunden. Sie hatte vorher ein wenige Tage altes Kind an Blutung aus Mund, Ohren und Mastdarm verloren. Bei der Geburt war das Mädchen schwächlich und hatte eine auffallend träge Zirkulation; wenige Stunden nach der Geburt erschien es gelbsüchtig. Als es zwei Tage alt war, liess es etwas Blutung am Ansätze des Nabelstranges bemerken. Am 3. Tage zeigte sich hier die Blutung sehr stark und hatte, als Hr. H. herbeikam, schon eine Stunde gedauert. Das Blut schwitzte aus der Verbindungsstelle zwischen Nabelstrang und Bauchwand, wie aus einem Schwamme, hervor. Das Kind war schon sehr blutleer und Hr. H. machte eine sogenannte Massenligatur, aber die Blutung dauerte fort und das Kind starb nach wenigen Stunden. Die Autopsie zeigte grosse Kongestion der Leber und etwas Bluterguss in die Bauchfellhöhle; es zeigte sich am Stumpfe des Nabelstranges keine Spur von Entzündung oder Thrombus. Hr. H. wies auf eine Reihe ähnlicher Fälle hin, die von Grandidier bekannt gemacht worden sind. In einer grossen Zahl derselben war Gelbsucht vorhanden und in einigen machte sich die hämorrhagische Diathese sehr bemerklich. Die Ligatur „en masse“ hat sich öfter erfolgreich erwiesen. Die Sterblichkeit in Folge dieser Nabelverblutung ist eine sehr grosse; sie wird nach Hrn. H. auf  $83\frac{1}{2}$  Prozent (?) geschätzt.

### Enkephalokele am Vorderkopfe.

In der Londoner pathologischen Gesellschaft (6. Dez. 1864) berichtete Hr. Chr. Heath über drei Fälle von Enkephalokele des Vorderkopfes. 1) Das erste Präparat, welches er vorzeigte, kam von einem reifgeborenen Mädchen, welches einen grossen Tumor an der Stirn zeigte, der, in der Quere gemessen, 12 Zoll, und, vorne nach hinten gemessen, 10 Zoll auswies. Während der Geburtsarbeit stellte sich dieser Tumor vor, und da er die Entbindung hinderte, so wurde er angestochen, und es floss ein Quart klarer Flüssigkeit aus. Das Kind lebte 10 Stunden; Flüssigkeit und kleine Partikel Hirnsubstanz gingen während dieser Zeit durch die Stichwunde ab. Bei genauerer Untersuchung erwies sich dieser Tumor als Enkephalokele; das Stirnbein stand in der Mitte auseinander und die Dura mater war in die Fuge hineingedrängt und mit einem Theile des Gehirnes vorgetreten. Das Gehirn war sehr weich, aber es fand sich keine Kommunikation zwischen der Höhle in dieser vorgetriebenen Portion und den Ventrikeln. Das Kind war sonst wohl gestaltet; nur hatte es rechts von der Mittellinie der Oberlippe eine Hasenscharte. — 2) Der zweite Fall betraf ein Mädchen von 11 Jahren, welches bei der Geburt an der Wurzel der Nase eine Geschwulst zeigte, die deutlich mit dem Innern des Schädels kommunizirte und wahrscheinlich mit dem vorderen Gehirnlappen zusammenhing. Hr. H. sah das Kind zuerst, als er 5 Jahre alt war und nahm eine Photographie von demselben, die er vorzeigte. Keine ärztliche Einwirkung hatte stattgefunden. Der Tumor hatte die Nasalknochen auseinander getrieben, aber die Höhlen der Nase nirgends verstopft. Vermuthlich war die vordere Grube der Schädelbasis nicht ganz geschlossen und das Siebbein nicht ausgebildet. Der Tumor war oben flach und vorne etwas zugespitzt und erschien wie eine zweite Nase auf der normalen. — 3) Dieser dritte Fall hatte, was den Sitz des Tumors betraf, viele Aehnlichkeit mit dem vorigen, nur war dieser grösser und mehr kugelförmig. Das Kind war 3 Jahre alt. Die allmähliche Vergrösserung des Tumors schien im Verhältnisse zum Wachstume des Kindes zu stehen. Während

der ersten vier Monate des Lebens erschien der Tumor wie ein durchsichtiger Sack und wurde damals wirklich angestochen; eine klare Flüssigkeit wurde entleert und nach und nach dreimal Jodeinspritzung gemacht. Sehr bedenkliche Entzündungssymptome folgten, die mit Mühe bekämpft wurden. Später berstete der Sack und entleerte eine ziemliche Menge schmutzig aussehender Flüssigkeit. Dann aber, nach Verlauf von etwa 20 Monaten, füllte er sich wieder und seitdem ist nichts mehr gethan worden. Das Kind sieht kräftig und gesund aus, hat gar keine Beschwerde von seinem Gewächse. — Eine Diskussion erhebt sich über die zweifelhafte Diagnose der angeborenen Geschwülste in der Gegend der Nasenwurzel; ganz tüchtige Chirurgen haben sie für Gefäßgeschwülste gehalten und wollten sie in diesem Irrthume entweder durch Unterbindung oder durch Ausschneidung beseitigen. Man muss aber in vorkommenden Fällen wohl überlegen, dass man es mit einem Gehirnbruche zu thun haben könne.

#### Keuchhusten und dessen Behandlung.

In der geburtshilflichen Gesellschaft zu London (2. Dez. 1863) besprach Hr. Marley zuerst die Symptome und Verlauf des Keuchhustens und ging dann auf die Behandlung desselben über. Im 2ten Stadium sind nach ihm die Narcotica von sehr grossem Werthe; er empfiehlt Cicuta, Belladonna, Hyoscyamus und Blausäure, innerlich zu reichen; dabei aber auch empfiehlt er, am Anfange jedes Hustenanfalles Chloroform einathmen zu lassen, was aber natürlich mit grosser Vorsicht geschehen müsse. Dadurch werde, behauptet er, der Anfall sogleich unterbrochen und gemildert. Während des ersten Stadiums der Krankheit sei Warmhalten des Kindes die Hauptsache, und während des dritten Stadiums müsse das Kind auf das Land gebracht werden oder wenigstens seinen Aufenthalt wechseln. — Hr. Day, der hierauf das Wort nimmt, sagt, er könne sich keine Vorstellung machen, wie es ausführbar sei, bei jedem Keuchhustenanfalle recht rasch die Chloroformirung des Kindes eintreten zu lassen; man könne doch unmöglich diese nicht ungefährliche Prozedur einer Amme oder Kinderwärterin, oder der eigenen Mutter

überlassen. Nach seiner Erfahrung werde der Keuchhusten am besten durch innere Mittel behandelt; als recht wirksam ist das Brom-Ammonium (*Ammonium hydrobromicum*) in neuester Zeit gerühmt worden; ihm aber habe es nichts geleistet. Hr. Holt-Dunn dagegen lobt das Brom-Ammonium recht sehr; er bittet die Praktiker, es doch zu versuchen, — sie würden bald den Nutzen erkennen. In kurzer Zeit schon (in 2—3 Tagen) verliere der Keuchhusten vollständig seinen konvulsivischen Charakter und werde rein katarrhalisch. — Hr. G. Hewitt bemerkt, dass er vor einigen Jahren sorgfältig die Ursachen des Todes beim Keuchhusten studirt habe. Die Fälle, die er untersucht hat, betrafen allerdings meistens schlecht oder mangelhaft genährte Kinder, die in mancher anderen Beziehung schon krank waren; der Tod war durch Kollapsus der Lungen, oder, wie man sonst sich ausdrückt, durch Lobulärpneumonie verursacht, und es war jeder Versuch, durch spezifische Mittel den Keuchhusten zu heilen, nutzlos. In allen Fällen von Keuchhusten, namentlich in Kindern der genannten Art, hat er gute Ernährung, warme Kleidung, gehörig reine Luft, Bewegung im Freien, kurz ein richtiges und gesundheitsmässiges Verhalten der Kinder noch am wirksamsten gefunden. Antispasmodica und Sedativmittel werden allerdings häufig nothwendig und sind auch nicht selten ohne Nutzen, aber die Hauptsache bleibt immer die Rücksicht auf das Allgemeinbefinden des Kindes.

Karies des Kopfes und Halses des Femur, und Nekrose des Schaftes, Amputation des Hüftgelenkes,  
T o d.

Ein 5 Jahre altes Kind fiel auf die Hüfte, stand auf und ging nach Hause, aber am Abende fühlte es etwas Schmerz in der Leistenbeuge; dieser Schmerz dauerte an und es gab sich eine Entzündung kund, die wochenlang anhielt. Endlich bildete sich nach vorne an der Hüfte ein Abszess, der geöffnet wurde und eine Menge Eiter entleerte. Da jedoch der Knabe noch grossen Schmerz im Hüftgelenke fühlte, so wurde eine genaue Untersuchung dieses Gelenkes, nachdem der Knabe chloroformirt worden war, vorgenommen, aber kranker

Knochen wurde nicht gefühlt. Das Bein zog sich nicht in die Höhe und die Diagnose war sehr schwierig. Man konnte nicht genau ermitteln, worin eigentlich die Affektion des Hüftgelenkes bestände, welchen Umfang und welchen Grad die Entzündung erreicht hätte u. s. w. Einige Zeit darauf wurde der Knabe von Masern befallen; dazu trat ein sehr hartnäckiger Durchfall und Aufreibung der Leber. Der Knabe fiel dabei sehr ab und nun schwoll an der kranken Seite der ganze Oberschenkel an. Eine zweite ganz genaue Untersuchung ergab ebenfalls keine Erkrankung des Knochens. Curling war nichtsdestoweniger der Ansicht, dass eine Amputation vorgenommen werden müsse, aber der Knabe war so elend, dass man ihn erst zu seiner Erholung aufs Land schicken musste. Erst nachher schritt Curling zur Operation. Er eröffnete das Hüftgelenk, fand den Gelenkkopf und den Hals kariös und nahm diese Theile fort, ausserdem aber noch einen Theil des Schaftes, der ebenfalls krank war. Während der Operation ergab sich aber, dass es besser sei, das ganze Glied wegzunehmen, und es geschah dieses auch ohne Zögern. Es ging bei dieser Amputation des Beines im Hüftgelenke nur wenig Blut verloren; das Kind ertrug die Operation, erholte sich etwas und lebte noch vier Wochen. Die Amputationswunde war fast schon geheilt, aber es gaben sich Tuberkeln in den Lungen kund, die Leber war aufgetrieben und aus der Art des Eiters, der noch aus der Wunde ausfloss, liess sich schliessen, dass auch die Pfanne kariös sei. Das Kind starb und die genaue Untersuchung ergab nun oberflächliche Karies der Pfanne, und in dem abgenommenen Gliede Karies des Gelenkkopfes und des Halses, so wie Nekrose des grössten Theiles des Schaftes; ferner Tuberkeln in den Lungen und in der Leber. Offenbar war durch den Fall, den der Knabe erlitten hatte, Periostitis entstanden und in Folge derselben bei der Tuberkeldiathese des Kindes Karies und Nekrose des Knochens. Auffallend war nur die Schwierigkeit der Diagnose während des Lebens.

Die anatomische Beschaffenheit der Fussgegend eines mit angeborenem Klumpfusse behafteten Kindes.

In der pathologischen Gesellschaft zu London (12. Januar 1864) zeigte Hr. Adams das darauf bezügliche Präparat. Das Kind war 11 Monate alt, als es an Lungenentzündung starb. Fünf Monate vor dem Tode war eine subkutane Durchschneidung der Achillessehne und der Sehnen des vorderen und hinteren Tibialmuskels vorgenommen worden. Bei der nunmehr nach dem Tode vorgenommenen Besichtigung fand man die Achillessehne an der durchschnittenen Stelle durch etwa  $1\frac{1}{2}$  Zoll breiter neuer Substanz zwischen den beiden Schnittwunden ausgefüllt. Dadurch war an jedem Beine die Achillessehne ziemlich verlängert worden. Nach aussen hin war diese Sehne ganz gut geformt und sogar ganz ebenso dass man eigentlich keine Spur von einer Narbe wahrnehmen konnte. Nur bei einem Schnitte durch die Sehne konnte man deutlich die neue Substanz von der alten unterscheiden; erstere war heller, durchscheinender, letztere dagegen trüber und grauer. Was die Tibialmuskeln betrifft, so war an der durchschnittenen Stelle der Sehne auch wieder eine Verwachsung eingetreten, aber an einem Beine war diese Verwachsung nicht frei, weil Adhäsionen entstanden waren, welche die Sehne theilweise fesselten. Herr A. bemerkt, dass er nunmehr 15 Untersuchungen von Leichen, bei denen die Tenotomie wegen Klumpfuss gemacht worden war, veröffentlicht habe. Die dabei gewonnenen Erfahrungen seien ihm sehr nützlich gewesen. So sei er jetzt der Meinung, dass die hintere Tibialsehne wohl nicht immer durchschnitten zu werden brauche, sondern durch allmähliche Ausdehnung verlängert werden könne; jedenfalls sei dieses Ausdehnen immer erst zu versuchen. Eine sehr gute Massregel, die Hr. A. immer befolgt, ist, die Sehne, die durchschnitten werden soll, acht Tage vor der Durchschneidung einer allmählichen Ausdehnung zu unterwerfen, um die Trennung der beiden Enden nach der Operation nicht zu gross werden zu lassen. — Hr. Barwell spricht sich dahin aus, dass, wenn die hintere Tibial-

sehne durchschnitten wird, die beiden Enden sich wohl wieder mit einander durch Zwischensubstanz verbinden können, dass aber sehr häufig jedes Ende für sich mit der umgebenden Substanz Verwachsungen eingeht und dadurch die Sehne unbeweglich wird. Darum empfehle er, die Durchschneidung dieser Sehne zu unterlassen, und habe er nie gefunden, dass dadurch die Heilung des Klumpfusses gehindert worden, zumal da diese Sehne einer allmählichen Dehnung sehr zugänglich sei. — Auf die Bemerkung eines Mitgliedes, dass die Ursache des Klumpfusses wohl mehr eine Lähmung gewisser Muskeln und die daraus entspringende einseitige Thätigkeit der Antagonisten, als abnorme Kontraktion dieser letzteren sei und dass daher eine Durchschneidung der Sehnen dieser verkürzten Muskeln gar keinen Nutzen haben könne, erwidert Hr. Adams, dass beim angeborenen Varus durchaus keine Paralyse sich erweisen lasse; er habe nur in manchen Fällen der Art ein angeborenes Fehlen gewisser Muskeln am Fusse gefunden und glaube, dass man dieses Fehlen für Paralyse angesehen habe.

In einer späteren Sitzung wurde der Gegenstand von Hrn. Barwell wieder aufgenommen. Er unterscheidet zwei Arten von Kontraktilität im Muskel, nämlich eine, ausgehend von Cerebro-Spinalreizung, und die andere, in einer Art elektrischen Aktion bestehend; erstere betrachtet er in ihrer Wirkung als aktive Kontraktion, letztere als tonische Kontraktion. Erstere, sagt er, ist kräftig, aber vorübergehend, letztere ist schwach, aber konstant. Bei allen bedeutenden Affektionen des Nervensystemes sieht man niemals anhaltende Muskelkontraktionen, vielmehr sind diese vorübergehend, wenn sie auch noch so heftig waren, und kann schon deshalb ein Klumpfuss, der dauernd ist, wenn auch gewisse Muskeln durch ihre Verkürzung die Schuld tragen, einer von Gehirn und Rückenmark ausgehenden Wirkung nicht zugeschrieben werden. Es ist aber seiner Ansicht nach der Klumpfuss, wie er gewöhnlich vorkommt, der Paralyse einer Gruppe von Muskeln zuzuschreiben, so dass die antagonistische Gruppe ganz allein durch die Wirkung ihrer tonischen Kontraktilität die fehlerhafte Stellung des Fusses herbeiführe. Es verhalte sich damit

ebenso wie mit der halbseitigen Gesichtslähmung, wo die nicht gelähmte Hälfte durch ihre überwiegende tonische Kontraktion das Antlitz schief zieht. Er müsse deshalb sich sehr wandern, wenn Hr. Adams noch immer der Meinung sei, dass beim angeborenen Klumpfusse die Paralyse nirgends ins Spiel trete, und dass vielmehr die kontrahirten Muskeln allein die Schuld tragen und daher entweder subkutan durchschnitten oder wenigstens gedehnt und gestreckt werden müssten, um den Fuss in seine natürliche Position zu bringen. Die Erfahrung habe gelehrt, dass damit beim angeborenen Klumpfusse nichts ausgerichtet wird, dass vielmehr die Muskeln aufgesucht werden müssen, welche gegen den elektrischen Reiz nur eine geringe oder gar keine Reaktion zeigen. Diese Muskeln sind vermöge ihrer Lähmung die eigentliche Ursache der fehlerhaften Stellung des Fusses, und es muss dahin gestrebt werden, durch geeignete Mittel ihren vollen Tonus wieder zu verschaffen. Die Durchschneidung der Sehnen der verkürzten Muskeln sei verwerflich und habe auch in der That grössere Lahmheit herbeigeführt, als die, welche vor solcher Operation vorhanden gewesen. — Herr Dick widert sich über solchen Ausspruch. Vor Einführung der subkutanen Sehnendurchschneidung durch Delpsch und Stromeyer sei Klumpfuss unheilbar gewesen. Venei in der Schweiz hat im vorigen Jahrhunderte sich sehr lange bemüht, durch blosse Streckapparate den Klumpfuss zu heilen, aber es ist ihm dieses nur in sehr leichten Fällen gelungen; ebenso hat Scarpa, der sehr genaue Studien vorgenommen, in dieser Art der Heilung nur wenig zu leisten vermocht. Die Elemente der Deformität sind nicht bloss die Muskeln, sondern auch die Ligamente und Faszien. Die subkutane Sehnendurchschneidung gestattet, viel schneller und erfolgreicher mit den anderen Einwirkungen, die etwa nöthig sein sollten, vorzugehen, zumal da Durchschneidung der Sehnen keine Schwächung der Muskelaktion herbeiführt. Hr. Barewell erwidert darauf aber, dass in neuerer Zeit, wie er nachweisen könne, sehr viele Fälle von Klumpfuss ohne Sehnendurchschneidung geheilt worden sind. Was der jetzigen Zeit zu Statten komme, sei ja nicht bloss die Anwendung mechani-

seher Streckapparate, die nur auf die verkürzten Muskeln wirken, wie zur Zeit von Venel und Scarpa, sondern gerade die Einwirkung der Elektrizität auf die gelähmten und nicht thätigen Muskeln, um diese wieder in Kontraktion zu bringen; dazu sei man erst in neuerer Zeit gekommen, während in früherer Zeit und bei Vielen noch jetzt der Grund des Uebels immer nur in den verkürzten oder stark kontrahirten Muskeln gesucht wird.

---

## Aus den Verhandlungen der medizinischen Gesellschaft zu Christiania im Jahre 1864—1865.

### Ueber Variole, Varioloide und Varicellen, und deren Differenz.

Die in Christiania herrschenden Pocken lieferten mitunter Fälle, über welche in der Gesellschaft diskutirt wurde. So berichtete Herr Steffens am 17. Dezember 1864, dass im Pockenlazarethe zwei Kinder unter einem Jahre aufgenommen worden, welche einige Monate zuvor mit Erfolg vaccinirt gewesen waren. Das Exanthem, wegen dessen sie aufgenommen waren, sei hinsichtlich seines Auftretens und Verlaufes der Art gewesen, dass der Arzt des Lazarethes geglaubt habe, dasselbe für Varicellen halten zu müssen. Er selbst habe die Kinder nicht gesehen, da er abwesend gewesen, habe sich aber nach dem Berichte des Arztes und wegen der vorangegangenen Vaccination der Ansicht desselben angeschlossen, weshalb diese Kinder nicht als Pockenranke angezeigt worden seien. Inzwischen sei es geschehen, dass die Mutter des einen Kindes, welche am 1. Nov. mit demselben in's Lazareth gekommen war, nachdem man dieselbe am 14. Nov. entlassen hatte, bereits am 16. wiederum an Pocken leidend aufgenommen werden musste. Da die Frau nun angegeben habe, dass sie sich schon einige Tage vor ihrer Nachhausekunft krank gefühlt habe, so sei die Frage entstanden, ob sie im Lazareth angesteckt oder aber, ob die Krank-

heit früheren Ursprunges gewesen sei. Würde nun Letzteres angenommen, so spräche die Wahrscheinlichkeit dafür, dass die Mutter und das Kind aus derselben Quelle angesteckt seien und dass folglich die Krankheit des Kindes variolöser Natur gewesen sein müsse. Wenn auch die Inkubationszeit der Pocken allerdings selten kürzer als 14 Tage sei, so glaube er doch nicht, dass die Erfahrung in dieser Hinsicht so sicher sei, um ganz bestimmt die Möglichkeit einer kürzeren Inkubationszeit zu läugnen, und könne er deshalb nicht annehmen, dass die Angabe der Frau, sie hätte den Anfang ihrer Krankheit bereits vor ihrer Entlassung aus dem Lazareth verspürt, als ein bestimmter Beweis, dass sie nicht in demselben angesteckt sei, gelten könne. Es würde ein trauriges Factum sein, wenn Kinder, die kürzlich die Vaccination überstanden hatten, von den Pocken ergriffen würden, und glaube er auch nicht, dass ein solcher Fall hier vorliege. Bemerken muss er noch, dass keine Pockenfälle früher in dem Hause vorgekommen seien, in welchem die genannten Personen wohnten, und habe er auch nicht erfahren können, dass ein Verkehr zwischen ihnen und anderen Personen aus Häusern, in welchen Pocken vorkamen, stattgefunden habe. — Hr. C. Smith bemerkte, dass er es gewesen sei, welcher die beiden Kinder, das eine am 1., das andere am 2. November, so wie die Mutter, in das Lazareth gesendet hatte. Das erste Kind habe einen starken Ausschlag von gleichartigen und gefüllten Pusteln gehabt. Da nun bei Varicellen fast immer verschiedene Eruptionen vorkommen, so würde er, wenn die Kinder nicht erst kürzlich die Vaccinepocken gehabt hätten, durchaus keinen Zweifel gehabt haben, dass die Fälle Variole wären. Er habe indessen geglaubt, dass er, da die Kinder vaccinirt gewesen, weniger wagen würde, wenn er sie ins Lazareth sendete, anstatt dieselben in dem von vielen Menschen bewohnten Hause zu belassen. Bei dem zweiten Kinde seien die Erscheinungen freilich weniger hervortretend gewesen, allein er habe es aus demselben Grunde ins Lazareth gesendet. Die Mutter, welche dem Kinde gefolgt war, habe am 9. November Fieber und am 11. November Exanthem bekommen; der Lazaretharzt habe dieselbe, als sie entlassen wurde, zufällig

nicht gesehen. Sie sei am 16. wieder ins Lazareth gebracht und entweder von dem Kinde, welches Variole hatte, oder aber im Lazarethe angesteckt worden, in welchem letzteren Falle die Inkubationszeit sehr kurz (9 bis 11 Tage) gewesen sein müsse.

Herr G. Conradi sagte, dass er die Mutter am 11. und 12. November gesehen habe; dieselbe habe über nichts geklagt, aber am 13. ein kleines Exanthem bekommen. Das Exanthem bei dem Kinde habe bei dessen Aufnahme zweifelhaft ausgesehen, aber schon am folgenden Tage habe man die verschiedenen Stadien des Ausbruches sehen können. Herr C. Smith erwiderte, dass er über das Exanthem nur urtheilen könne, wie dasselbe ausgesehen habe, als das Kind ins Lazareth gesendet wurde, und habe er keinen Anlass gehabt, die ihm von der Frau gemachten Angaben zu bezweifeln. — Herr W. Boeck meinte, es könne wohl möglich sein, sich den hier referirten Fall von Varicellen als durch Variolkontagium bewirkt zu erklären. Vor einigen Jahren habe er bei mehreren Kindern die Inokulation mit Vaccine-materie wiederholt und das erste Kind der Gesellschaft vorgezeigt, bei welchem sich nach der zweiten Vaccination grosse Pusteln an der einen Lende entwickelt hatten. Dieser Fall sei ihm so auffallend gewesen, dass er die Versuche bei mehreren Kindern wiederholt habe, und habe er oft nach der zweiten am achten Tage nach der ersten vorgenommenen Vaccination Pusteln hervorkommen sehen, welche freilich nicht so gross als bei dem zuerst erwähnten Kinde gewesen seien, aber den Varioloiden oder Varicellen geglichen hätten. Es sei deshalb wohl nicht unmöglich, dass ein Ausschlag, wie bei dem hier erwähnten Kinde, durch Variolkontagium entstanden sein könnte. Herr C. Smith hielt es für wahrscheinlich, dass in dem Falle, wo diese Kinder von wirklicher Varioloide ergriffen gewesen, die vorangegangene Vaccination jedenfalls Einfluss auf die Form des Exanthemes gehabt habe. Herr Steffens bemerkte hierauf, dass, wenn Herr Boeck einige Beobachtungen, die er mit der Revaccination von kleinen Kindern anführe, die dafür sprächen, dass die schützende Kraft der Vaccination in einzelnen Fällen so gering sein könne,

um nicht länger als einige Monate Schutz zu gewähren, e ihm scheine, als wenn derselbe diesen Beobachtungen ein zu grosse Bedeutung beilege. Was hier bewiesen werden solle, würde vermeintlich am besten durch gehörig konstatierte Fälle von gleicher Beschaffenheit bewiesen werden, welche ihm aber nicht bekannt seien. Als Vaccinator habe er übrigens Gelegenheit gehabt, ähnliche Beobachtungen wie Herr Boeck zu machen. In allen Fällen, in welchen sich beim Nachsehen am 7. Tage nur 1 bis 2 mehr oder weniger entwickelte Pusteln fanden, wurde von ihm die Vaccination wiederholt. Der Erfolg der zweiten Vaccination sei oft ausgeblieben, allein nicht selten seien auch neue, jedoch weniger entwickelte Pusteln entstanden und hätten die älteren Pusteln dann immer eine ungewöhnliche Grösse erreicht. Die Ursache, dass das Impfen mit Vaccinematerie bisweilen gar nicht anschlage, bisweilen aber nur eine geringe Wirkung zeige, sei durchaus nicht einzig und allein in der eigentlichen Empfänglichkeit des geimpften Individuums zu suchen. Die Beschaffenheit der Materie, die Art und Weise, wie die Inokulation gemacht und endlich das Verhalten des Geimpften gleich nach der Operation, ob nämlich die aufgetragene Materie durch die Kleider, durch die eigenen oder die Hände anderer Personen abgewischt worden sei, seien Momente, welche hierbei ebenfalls in Erwägung gezogen werden müssten. — Herr W. Boeck erwiderte, dass er über die Sache nur im Allgemeinen gesprochen habe und sich, da er das in Rede stehende Kind nicht gesehen, nicht entscheiden möge, ob in dem referirten Falle Variole oder Varicellen vorhanden gewesen seien. Steffens habe nun auch angeführt, dass er bei der zum zweiten Male gemachten Vaccination Pusteln bekommen habe und meine er (Boeck), dass die Kinder, bei welchen Steffens solches beobachtete, diejenigen gewesen seien, bei welchen man die geringste Empfänglichkeit annehmen müsste. Er glaube, dass man auch öfter bei der zum zweiten Male gemachten Vaccination Pusteln erhalten würde, wo sie das erste Mal reichlich entwickelt gewesen wären. —

Herr Kierulf meinte, dass, wenn in dem erzählten Falle

auch wirkliche Pocken vorhanden gewesen wären, es doch nicht so gar traurig mit der Schutzkraft der Vaccine bestellt sei, denn man sehe doch im Grossen, dass die Vaccination gegen Pocken nütze. Man möge sich erinnern, dass die Vaccination in diesem Falle nur  $1\frac{1}{2}$  Monat vor dem Ausbruche des pockenähnlichen Ausschlages gemacht worden; das Kind sei im eigenen Hause etwa 5 Tage lang krank gewesen und seien also, da die Inkubationszeit der Pocken gewöhnlich auf 14 Tage angesetzt würde, keine 4 Wochen von der Vaccination an bis zur Invasion verstrichen. Wir wissen zunächst, dass nach akuten Fiebern Krankheiten, besonders nach exanthematischen Krankheiten, die Empfänglichkeit für andere Krankheiten sehr gross und die Empfänglichkeit für andere akute Exantheme, ja sogar für dieselbe Krankheit, nicht gering sei. So habe er zu der Zeit, als er Reservearzt im Reichshospitale gewesen, mehrmals beobachtet, dass ein Reconvalescent von den Masern nach Verlauf weniger Tage wiederum von den Masern ergriffen worden. Man habe in dem referirten Falle ein Kind, welches nach der Vaccination einen pockenähnlichen Ausschlag bekommen habe, von welchem es aber, wohl zu bemerken, im höchsten Grade ergriffen wurde, und dürfe man daher den Fall nicht für so traurig halten, sondern könne mit dem Ausgange wohl zufrieden sein. — Herr W. Boeck bemerkte, dass die Fälle, welche Kierulf von zweimaligen Masern beobachtet habe, wohl zu denen gehört haben dürften, in denen der Ausschlag in Folge irgend eines besonderen Einflusses zu früh zurückgetreten sei und in welchen sich später ein Nachschub des Exanthemes eingefunden habe. Dieses habe er auch manchmal beobachtet, aber niemals eine wirkliche zweimalige Wiederholung der Masern. Durchaus einverstanden sei er aber mit Herrn Kierulf, dass der in Rede stehende Fall unsere gute Meinung über den Nutzen der Vaccine nicht beeinträchtigen könne. Was er schon früher in der Gesellschaft ausgesprochen habe, müsse er bei dieser Gelegenheit wiederholen, nämlich, dass wir in der ganzen Medizin kein grösseres, kein sichereres Factum als die schützende Kraft der Vaccine gegen Variole besitzen; ein Factum, das man so zu sagen mit Händen

greifen könne, und dürften verhältnissmässig unbedeutende Vorgänge unser Vertrauen zur Vaccination durchaus nicht verringern. — Herr Lund hielt die Diskussion, die sich an ein spezielles Ereigniss beschränke, für wenig geeignet, Anschluss zu geben, so lange dasselbe nicht gehörig konstatiert sei. Nach dem, was er von Anderen und dem anwesenden Arzte des Pockenlazarethes gehört habe, zweifle er durchaus nicht daran, dass das in Rede stehende Kind Varicellen und nicht Variole gehabt habe.

In der weiteren Diskussion wird lebhaft darüber gestritten, ob in Fällen, wo kurz nach einer erfolgreichen Vaccination bei einem Kinde dennoch pockenartige Ausschläge auftreten, diese als Variole oder Varioloide, oder als Varicelle zu betrachten seien. Im Allgemeinen wird die Varicelle für eine von der Variole durchaus verschiedene und auf einem eigentümlichen Kontagium beruhende Krankheit gehalten, die eine ganz andere Inkubationszeit, auch einen anderen Entwicklungsgang, andere Bedingungen des Daseins und einen anderen Ablauf hat. Beweise für diese Ansicht werden jedoch nicht angeführt. Nur Hr. W. Boeck bemerkt, dass er mehrmals Epidemien von Varicellen beobachtet habe, in denen nicht ein einziger Fall von wirklicher Variole vorgekommen sei. Das deutet schon auf eine Verschiedenheit des Wesens dieser beiden Krankheiten; diese Verschiedenheit würde gar nicht bezweifelt werden, wenn nicht im Gegensatze während wirklicher Variolepidemien Fälle vorkämen, in denen, namentlich bei Solchen, die erfolgreich vaccinirt gewesen, wo der Ausschlag der Variole in seiner Form zur milden Varioloide, ja zum Ansehen der Varicelle sich modifizirt und man diese vor sich zu sehen glaubt. Sehr leicht kommt man dann dazu, die Varicelle nur für eine Abart der Variole zu halten.

In einer späteren Sitzung bemerkt aber Hr. Stabel, dass er nach neueren Erfahrungen nicht mehr so bestimmt die Variole und die Varicelle als zwei ganz verschiedene Krankheiten ansehen könne. Er schildert ganz kurz diese seine Erfahrungen, die aber nur darthun, dass zur Zeit der Herrschaft öfter Pockenfälle vorkommen, die, wie W. Boeck angegeben hat, als Varicellen sich darstellen. Gegen die Ide-

tität des Wesens bei der Krankheit spricht nach Steffens auch noch der Umstand, dass Varicellen-Epidemien immer nur das Kindesalter betreffen und dass ein durchgemachter Anfall von Varicellen nicht den mindesten Schutz gegen Variole gewährt. Man müsse andere Unterscheidungsmerkmale aufsuchen, als die Form des Ausschlages. Seit Einführung der Vaccination sei die Variole unendlich in ihrer Ausschlagsform modifizirt worden und simulire auch die Varicellen. Vor dieser segensreichen Erfindung, wo die ächten Pocken immer sehr prägnant waren, seien die Aerzte seit Rhazes von der Verschiedenheit dieser Krankheit und der Varicellen so überzeugt gewesen, dass Niemand daran gezweifelt habe. Es kann vielleicht noch bei weiterem Studium ein sichereres und greifbareres Unterscheidungsmerkmal zwischen Variocelle und Variole aufgefunden werden. Hat man doch auch lange Zeit Masern und Scharlach, getäuscht durch einige Aehnlichkeit der Form, für identisch gehalten. Auch Hr. Hjort, der über Hautkrankheiten eine reiche Erfahrung für sich hat, ist der Meinung, dass während der epidemischen Herrschaft der Varicellen niemals Fälle von Variole oder Varioloide beobachtet werden. Man müsse, sagt Hr. Hjort, gerade hier in der differentiellen Diagnose sehr subtil sein, weil es darauf ankomme, der Vaccination ihre Schutzkraft, die sie nur gegen die Variole, aber nicht gegen die Varicelle habe, nicht in Verruf bringen zu lassen. Varicellen und Varioloiden seien durchaus verschieden; letztere seien oft nur Papeln; der Ausbruch ist bei ihnen ebenso wie bei der Variole regelmässig, während er hiegegen bei Varicellen höchst unregelmässig ist und zu verschiedenen Zeiten erfolgt.

Herr Kierulf hielt die Varicellen ebenfalls für eine von der Variole (und Varioloiden) ganz verschiedene Krankheit, obschon es sehr gewöhnlich sei, während einer Pockenepidemie das Wort Varicellen für die leichteste Art der hier vorkommenden Pockenfälle zu gebrauchen, welche also z. B. durch Ansteckung bei Nichtvaccinirten die ächten Pocken hervorbringen könnten. So schwer es nun auch sei, während einer Pockenepidemie in den einzelnen Fällen zu entscheiden, ob der vorhandene Ausschlag zu den unschädlichen Varicellen

gehöre oder eine leichte Abart von Pocken sei (weeshalb man denn am besten thue, alle solche Fälle für verdächtige zu erklären), so leicht sei es, wenn man die Epidemie im Grossen betrachtet, Varicellen von Variole zu unterscheiden. In den vom Departement des Innern (Norwegen) herausgegebenen Medizinalberichten würde man Beispiele von ganzen Epidemien von Varicellen in Zeiten und an Oertern, an welchen sich Fälle von Variole vorfanden, aufgeführt finden. Obgleich diese beiden Krankheiten für ganz unabhängig von einander gehalten werden müssen, so würde man doch in den Berichten finden, dass Varicellen-Epidemien öfter zu derselben Zeit, als Variole-Epidemien existirten, beobachtet wurden, und zwar, weil man während des Herrschens von solchen mehr als sonst auf das Vorkommen von Ausschlagsarten geachtet habe, allein nur selten wird man die Varicellen an denselben Orten, in welchen Pockenepidemien herrschten beobachtet haben, weil man dann in der Regel die unbedingten Varicellen zu den Pocken zu zählen pflege.

Herr Stabel erklärte, dass er durchaus nicht habe behaupten wollen, Varicellen und Varioloiden seien eine und dieselbe Krankheit, sondern nur, dass er nicht mehr so sicher wie früher vom Gegentheile überzeugt sei. Dem angeführten Factum, dass bisweilen Epidemien von Varicellen ohne Variolen vorkommen, wolle er ein anderes und, wie er glaube, nicht zu bestreitendes Factum entgegenstellen, nämlich dass jede Variole-Epidemie konstant (?) von einer Varicellen-Epidemie begleitet würde. Dieses lasse sich schwerlich anders als dadurch erklären, dass ein und dasselbe Kontagium beiden Krankheiten zum Grunde liege. Obgleich allgemein angenommen würde, dass beide Krankheiten verschieden seien, so gebe es doch sehr kenntnisreiche Aerzte, welche das Gegentheil behaupteten, und wolle er von diesen nur den Prof. Lebert in Breslau nennen, welcher sich mit grosser Bestimmtheit für die Identität desselben ausgesprochen habe. Herr Lund machte darauf auf eine in Virchow's Archiv Bd. 31 befindliche Abhandlung von Dr. Vetter über das Verhalten der Varicellen zu den Pocken (Variole) aufmerksam, aus welcher ebenfalls hervergehe, dass die Varicellen

eine selbstständige Krankheit seien, die in keinem nachweislichen direkten Zusammenhange mit den Pocken stehe. Nicht vaccinirte Kinder, die Varicellen gehabt hätten, würden dadurch nicht gegen Pocken geschützt und müssten daher unbedingt vaccinirt werden. Wenn nicht-vaccinirte Kinder einen Pockenausschlag hätten, der als solcher schwer zu diagnostizieren sei, so solle man sich nicht damit begnügen, die Diagnose auf milde Pocken oder Varicellen zu stellen, sondern müsse man, sobald der Zustand der Kinder es erlaubt, dieselben vacciniren. Dass die von Stabel angeführte entgegengesetzte Ansicht von verschiedenen Schriftstellern gehegt würde, rühre gewiss von der Schwierigkeit her, immer mit Sicherheit die Varicellen von den Variolen unterscheiden zu können, was denn auch wahrscheinlich dazu beitrage, dass Manche behaupteten, sie hätten das häufige Vorkommen der Varicellen während Variole-Epidemien beobachtet, und habe dieses wiederum zu dem Glauben von der nahen Verwandtschaft zwischen beiden Krankheiten geführt. Während Variole-Epidemien kommen nämlich manche Fälle von sehr gelinden Varioloiden vor, welche man leicht für Varicellen halten könne. Ein sehr guter Beweis dafür, wie schwer es sei, die Formen von einander zu unterscheiden, scheine ihm aus der Weise hervorzugehen, wie Hebra (Virchow, Handbuch der speziellen Pathologie Bd. 3) am sichersten zu unterscheiden glaube, ob die Fälle Variolae verae, Varioloiden oder Varicellen seien. Derselbe gibt nämlich an, dass er die Krankheit, wenn sie nicht länger als 14 Tage dauert, Varicellen, wenn sie 3 bis 4 Wochen dauert, Varioloiden, und wenn sie 4 Wochen oder länger dauert, Variolae verae nennt. Dieser grosse Dermatolog und scharfe Diagnostiker, meint Herr Lund, würde sich gewiss eines solchen Unterscheidungszeichens nicht bedient haben, wofern die Diagnose im Uebrigen in manchen Fällen nicht für sehr unsicher angesehen werden müsste. —

### Ueber den Nutzen der Vaccination.

In der Versammlung am 15. März erwähnt Hr. Fr. Holst, dass Thomson in Edinburg in seinen Vorlesungen das Sterb-

lichkeitsverhältniss unter Pockenkranken, welche keine Kuhpocken gehabt, auf 1 von 4, aber bei denen, die nach vorangegangener Vaccination Pocken bekamen, auf 1 von 500, also im ersten Falle auf 25%, im zweiten Falle auf  $\frac{1}{5}$  Prozent angegeben hat. Es sei nun zu wünschen, dass das Verhältniss auch in Norwegen ermittelt werde, was indessen wohl grosse Schwierigkeiten haben werde. Nach einer in Norwegen bestehenden Verordnung seien die Aerzte und die autorisirten Hilfsvaccinatoren berechtigt, einen Schein auszustellen, dass die Vaccination ordentlich verlaufen sei, wenn eine Vaccinepustel, ja sogar wenn nur eine Narbe vorhanden ist. Er glaube aber, dass eine einzige Pustel wohl nur selten ein Reaktionsfieber hervorbringen könne und daher gewiss nicht den nöthigen Schutz gewähren dürfte; denn es sei wahrscheinlich, dass mehrere Vaccinepusteln dazu gehören um den Organismus gehörig durchzuarbeiten. Die Richtigkeit dieser seiner Meinung würde denn auch durch einige Nachweise, die Dr. Morson vor einigen Jahren in der *Lancet* gegeben habe, bestätigt. Dieser habe nämlich die Sterblichkeit durch Pocken bei Vaccinirten mit nur einer Narbe auf etwa  $7\frac{1}{2}$  ‰, bei denen mit zwei Narben auf etwas über 4 ‰, bei denen mit drei Narben auf ungefähr 2 ‰ und bei denen mit vier Narben auf  $2\frac{1}{4}$  ‰ angegeben, so dass die Sterblichkeit im umgekehrten Verhältnisse zu den gelungenen Vaccinationen stehe. Er glaube daher, dass man nicht ohne Weiteres einer einzigen Vaccinepustel vertrauen könne, sondern suchen müsse, durch erneuerte Vaccination mehrere hervorzubringen. Er habe daher niemals einen Schein ausgestellt, wenn nur eine Pustel vorhanden war, sondern habe durch das Impfen mit der aus derselben entnommenen Materie mehrere zu erzeugen gesucht. Bei Manchen haben diese Impfungen gut angeschlagen und oft seien die so erzeugten Pusteln eben so zeitig als die erste zur Reife gekommen. Er wünschte nun zu erfahren, ob irgend Jemand von den Anwesenden über das Verhältniss der Sterblichkeit durch Pocken bei Nichtvaccinirten sowohl, als bei Vaccinirten, und zwar bei diesen nach der Anzahl der Narben Auskunft geben könne?

Herr Steffens glaubte nicht, dass man in Norwegen mit den erwähnten englischen Beobachtungen Vergleichen würde anstellen können. Die ins Lazareth gebrachten Kranken seien Erwachsene, die vaccinirt gewesen, und nur Kinder, die eingebracht worden, seien nicht vaccinirt gewesen. Die Sterblichkeit sei unter diesen Kindern am grössten gewesen. Selten habe er gefunden, dass durch die wiederholte Vaccination Pusteln entstanden; dieselben seien vielmehr oftmals abortirende gewesen. — Derselbe schilderte dann Dasjenige, was seit April 1811, in welchem die Vaccination in Norwegen befohlen wurde, verordnet worden ist, um die Verbreitung der Pocken zu verhindern. Er bemerkte, dass diese Bestimmungen durch eine Verordnung vom Mai 1860 ausser Kraft gesetzt sind und dass es in Bezug auf epidemische Krankheiten der Gesundheitskommission an jedem Orte gestattet sei, die nöthigen Maassregeln anzuordnen, welche durch die Beschaffenheit der Krankheit erforderlich würden. Dieses sei für die Gesundheitskommissionen keine leichte Aufgabe und schiene es ihm, als wenn es in Betreff der Pocken besondere Schwierigkeiten habe. Weil nämlich vom Staate die Vaccination als Schutzmittel gegen die Pocken anerkannt und verordnet worden, stelle sich sofort die wichtige Frage entgegen, ob man, nachdem es sich gezeigt hat, dass auch Personen, die mit Erfolg vaccinirt sind, von den Pocken ergriffen werden können, um die weitere Verbreitung der Krankheit zu hemmen, seine Zuflucht zur Isolation der Kranken nehmen sollte und in welchem Grade? Er könne nicht leugnen, dass er in dieser Hinsicht etwas zweifelhaft gewesen sei und dass er besonders einige Bedenken darüber trage, ob man und wie weit man in Christiania den richtigen Weg eingeschlagen habe. Es könne ihm nur lieb sein, die Meinung der Anwesenden über die sanitätlichen Anstalten, die durch die in Christiania herrschende Pockenepidemie veranlasst worden sind, zu vernehmen, und wolle er sich erlauben, diese etwas näher zu berühren. Vor allen Dingen habe man die Vaccination und Revaccination zu fördern gesucht; an 3 Tagen in der Woche wurden an drei verschiedenen Stellen der Stadt die öffentlichen Impfungen vorgenommen und sei hier denn auch

Gelegenheit zur Revaccination gegeben. In der Privatpraxis wurde von den Aerzten fleissig vaccinirt und revaccinirt, und namentlich seien in den Häusern, in welchen sich Pocken- kranke fanden, zahlreiche Revaccinationen gemacht worden. Die meisten Kranken wurden ins Pockenlazareth gebracht; wenn solches nicht geschah, so lässt die Gesundheitskommission ein Plakat mit den Worten: „hier ist ein Pocken- kran-“ an die Thüren im Innern des Hauses oder an die des Zimmers, worin der Kranke lag, anschlagen; das Anschlagen eines solchen an das Aeussere der Hausthüre, wie die alte Verordnung Solches vorschrieb, hielt man unter den gegenwärtigen Verhältnissen für eine zu harte und zu eingreifende Bestimmung. Den Bewohnern solchen Hauses werden die nothwendigen gesundheitlichen Vorschriften ertheilt. Vom Pockenlazareth werden alle nicht dahin gehörende Personen abgewiesen, und meint Herr Steffens, dass man darin wohl zu weit gehe (?), den Verwandten der Kranken auch nicht einmal den Besuch derselben zu erlauben. Nur in den Fällen, in welchen die Angehörigen eines Kranken, dessen Zustand bedenklich ist, werde Solchen, wenn sie, nachdem man sie auf die Gefahr, in die sie sich und Andere versetzen, aufmerksam gemacht habe, es verlangen, den Kranken zu sehen, der Zutritt zu demselben erlaubt. Dass demungeachtet Personen vom Lazareth aus angesteckt worden, lasse sich, sagt Herr Steffens, nicht läugnen, denn dasselbe sei kein Quarantäne- haus, sondern wie die früheren Pocken- und Choleralazareth eingerichtet, habe auch keine eigene Wäsch- und Badeanstalt. Zu Thorhütern sind Leute aus dem Armenhause angestellt und besorgen die Aerzte aus dem Krankenhaus der Stadt die Kranken. Diese sind es nun, durch welche eine Ansteckung aus dem Lazareth übertragen werden könne und übertragen worden ist. Wahr sei es, dass im Hause bei der Wäscherin durch die aus dem Lazareth gekommene schmutzige Wäsche eine Ansteckung bewirkt worden; es werde seit dieser Zeit aber alles zum Waschen bestimmte Zeug in ein Gefäss mit Wasser gelegt, und wenn die Jahreszeit es erlaubte, sei es im Pockenlazareth selbst gewaschen worden. Ferner sei die Krankheit durch die Thürhüter in die Anstalt

des Armenhauses verschleppt worden, in welchem mehrere Personen erkrankten. Nachdem aber alle in dieser Anstalt vorhandenen Personen vaccinirt worden, hörte die Ausbreitung der Krankheit in derselben auf. Durch eine Unachtsamkeit geschah es, dass ein aus dem Lazareth entlassener Kranker am Tage seiner Entlassung in der städtischen Badeanstalt ein Bad nahm, was jedoch für die Folge sehr streng verboten worden, und werden die Kranken, wenn es nöthig befunden wird, bevor sie in ihre Wohnungen zurückkehren, in der Badeanstalt des städtischen Krankenhauses gebadet und wird darauf geachtet, dass der Badende mit den übrigen Kranken des Hauses nicht verkehren kann, und hat man bis dahin keine Ursache gehabt, diese Anordnung zu bedauern. Die Aerzte des städtischen Krankenhauses, welche die Pockenkranken im Lazareth behandeln, beobachten, wie Herr Steffens versicherte, alle Vorsicht. Sie pflegten es so einzurichten, dass sie nicht gleich nach ihren Besuchen im Lazareth zu anderen Kranken sich begeben. Endlich wolle er auch bemerken, dass die unterste Etage des grossen Gebäudes, in welchem sich das Lazareth befindet, von einigen gebrechlichen Personen bewohnt werde, von welchen die Meisten 70 bis 80 Jahre alt sind, und hätten die Meisten von diesen die natürliche Pocken gehabt. Von den Letzteren hatte nur einer, aber kein Anderer, leichte Varioloiden bekommen. — Als Lehrungsanstalt sei nach dem Angeführten das Lazareth mangelhaft; aber eine andere Sache sei es, ob die Stadt auf bessere Weise, was das Lazarethwesen anbelangt, zur Begegnung einer Pockenepidemie vorbereitet hätte sein müssen; denn es scheine ihm eine zu grosse Forderung zu sein, dass jederseit ein in jeder Hinsicht gehörig eingerichtetes Haus für contagiöse Krankheiten von gehöriger Grösse bereit stehen solle. Wenn das nun vorhandene Lokal eine Bade- und Waschanstalt und einige kleine Verbesserungen erhalte, so würde es vermuthlich seinem Zwecke ganz gut entsprechen. —

Herr Kierulf meinte, dass es höchst zweckmässig sei, wenn eine Stadt, von der Grösse wie Christiania, ein gehörig eingerichtetes Lokal besässe, in welches die zuerst ergriffenen Kranken gebracht und isolirt werden könnten, weil es

sonst wie jetzt gehen würde, dass die Pocken über ein Jahr in der Stadt herrschten. Solches habe man in verschiedenen Städten des Landes gethan, in welchen man ein eigenes Pockenkrankenhaus mit besonderer Wasch- und Badeanstalt, Küche u. s. w. habe, welches durchaus von den übrigen Gebäuden abgesondert sei, und wisse er auch, dass in verschiedenen Städten des Auslandes dergleichen Anstalten sich vorfinden. Woferne die Stadt Christiania ihr in der Cholerazeit zu ähnlichem Gebrauche erbautes Krankenhaus mit den zu solchem Zwecke nothwendigen Einrichtungen ausrüsten würde, so würde Solches, wie er glaube, dazu beitragen, solche Epidemieen, wie die gegenwärtige, zu verhüten oder jedenfalls doch zu beschränken. Wenn man aber die Isolirung nicht vom Anfange an streng durchgeführt hat, so werde sie später wenig helfen, und wo einem Pockenlazarethe, wie in Christiania, die meisten zu diesem Zwecke dienenden Einrichtungen fehlten, da könne man von einem solchen nicht erwarten, dass es die Epidemie beschränken werde. Wenn die Krankheit aber allgemein verbreitet worden, so könne von einer strengen Isolirung nicht mehr die Rede sein. — Herr W. Boeck bemerkte, dass hier zwei Fragen zusammen gemischt seien, nämlich: was man thun solle, um keine Pockenepidemie aufkommen zu lassen, und, wie man sich während einer solchen Epidemie verhalten solle. Er zweifle daher nicht, dass die von Kierulf angeführten Einrichtungen höchst zweckmässig seien, allein die Stadt sei in rascher Entwicklung begriffen und würden die Forderungen an die Mittel der Stadt wohl zu gross sein, wenn man verlangen wolle, dass alle dergleichen Einrichtungen gleich im besten Stande sein sollten. Hinsichtlich der von Stöffens gestellten Frage scheine es ihm, als wenn zur Zeit nicht mehr gethan werden könne, als man gethan habe, dagegen halte er es für sehr wichtig, wenn das Publikum über den Nutzen der Revaccination gehörig aufgeklärt würde. — Herr G. Conradi bestätigte, dass sich im Lazarethe verschiedene Mängel hinsichtlich der Isolirung vorfänden, dass aber kein Kranker im städtischen Krankenhause dadurch angesteckt worden sei, dass entlassene Kranke des Lazarethes sich in der Badeanstalt desselben

gebadet hätten. Die Besuche der im Lazarethe befindlichen Pockenkranken würden nicht mehr geduldet. Er selbst sei gleichzeitig Arzt am Pockenlazarethe und am städtischen Krankenhause gewesen und habe nicht immer die nöthige Vorsicht beobachten können, und demungeachtet habe er nur, wie er annehmen müsse, in einem einzigen Falle das Pockenkongtagium übertragen. — Einige Male, bemerkte Herr Steffens, seien Pockenranke zu Schiffe vom Auslande in Christiania angelangt und durch diese seien die Pocken nicht weiter verbreitet worden, weil man die Quarantänebestimmungen befolgt und die Kranken streng isolirt und überwacht hätte. Anders verhalte es sich aber, wenn die Pocken in der Umgegend der Stadt epidemisch herrschten; denn dann sei, wie dieses auch bei der gegenwärtigen Epidemie der Fall gewesen, die Einschleppung nicht zu verhindern. Der erste Kranke, der in Arkes angesteckt worden war, habe, bevor er ins Hospital gebracht worden, bereits verschiedene andere Personen angesteckt, und ausserdem waren auch andere Personen ausserhalb der Grenzen der Stadt angesteckt worden. Ein wichtiger Umstand bei Beantwortung der Frage, inwiefern die Ausbreitung der Pocken von einem gehörig eingerichteten Epidemiehause gänzlich verhindert werden könne, scheine ihm der zu sein, dass man nicht wisse, wie lange man die Genesenden im Krankenhause zurückhalten solle, um sicher zu sein, dass durch dieselben keine weitere Ansteckung erfolgen könne. So leicht, wie sich die Pockenfälle nun gewöhnlich nach der Vaccination verhielten, geschehe es oft, dass ein Kranker nach einigen Tagen seines Verhaltens im Hospitale ganz von den äusseren Zeichen der Krankheit befreit sei. Wenn man einen solchen noch einige Tage im Hospitale behalte, so könne doch Niemand dafür einstehen, dass er nicht darnach Andere anstecken könne, und dass solches wirklich geschehe, davon habe man Beispiele gehabt. Wenn man daher durchaus vorsichtig sein wolle, so müsse man neben dem Lazarethe eine Kontumazanstalt einrichten, in welcher die Genesenden längere Zeit sich aufhalten könnten, was denn doch wohl ein zu weitläufiger Apparat sein dürfte. Dass die Isolirung der Kranken zu manchen Zeiten ihren

**Zweck unvollkommen erfüllt und sich zu anderen Zeiten wirksam erweist, sei nicht eine Folge der Beschaffenheit der Isolirungsanstalten, sondern hänge gewiss auch von anderen uns unbekannten Umständen ab, welche eine grössere Verflüchtigung des Kontagiums mit sich bringen. —**

### **Ueber Diphtheritis in Norwegen.**

**Am 26. April gab Hr. Lund eine Uebersicht über diejenigen Beobachtungen und Erfahrungen, welche verschiedene Aerzte in Norwegen über die Diphtheritis bekannt gemacht haben, und glaubte aus allen diesen Arbeiten folgende Schlüsse ziehen zu dürfen: 1) Die Diphtheritis ist eine Krankheit, die sich öfter durch ein fixes Kontagium fortpflanzt, welches sein Ansteckungsvermögen lange Zeit bewahren kann. — 2) An die Stelle, wo dasselbe sich festsetzt, gewöhnlich im Halse, entsteht eine lokale Affektion, eine Entzündung, die bald durch ein fibrinöses Exsudat ihre spezifische Natur zeigt. — 3) Die Inkubationszeit der Krankheit ist schwer zu bestimmen und scheint im Allgemeinen sehr kurz zu sein. — 4) Die Krankheit bleibt entweder eine lokale oder geht in eine allgemeine über, was oft von der Behandlung abhängt. — 5) Die allgemeine Infektion erfolgt nach kürzerer oder längerer Zeit, theils vor der Bildung des Exsudates, theils später. — 6) Wenn das Kontagium mit grosser Intensität wirkt, so scheint der Uebergang von dem örtlichen in das allgemeine Leiden rascher oder auf einer früheren Stufe der Krankheit zu erfolgen, als da, wo die Intensität des Kontagiums gering ist. — 7) Vor dem offenbaren Hervortreten des örtlichen Leidens kommen mitunter Prodrome vor, welche sich aber mehr als katarrhalische, denn als Zeichen einer allgemeinen Intoxikation erweisen. — 8) Individuen, welche die Krankheit gehabt haben, können Rezidive derselben bekommen; diesen Rezidiven scheinen am meisten Solche ausgesetzt zu sein, welche nicht an der allgemeinen Intoxikation gelitten haben. — 9) Während des Herrschens der Diphtheritis-Epidemien kommen öfter Halsentzündungen vor, welche zum grossen Theile als ein Stehenbleiben der Diphtheritis auf der ersten Stufe ihrer Entwicklung angesehen werden können. — 10) Während des Bestehens**

der Krankheit oder nach dem Verschwinden der Exsudate im Halse zeigen sich mitunter auf anderen Stellen, als im Halse und den zunächst belegenen Schleimhäuten, besonders auf Wunden u. s. w., diphtheritische Exsudate. — 11) Diese sind wahrscheinlicherweise durch eine direkte Ueberführung des Kontagiums mittelst der Luft und nicht durch dessen Absetzung aus dem Blute hervorgerufen. — 12) Allgemein ist die lokale Behandlung als die zuverlässigste anerkannt und zeigt ihren grössten Nutzen im Beginne der Krankheit. —

### Blasenstein bei einem Kinde.

In der Versammlung am 7. Juni theilte Hr. Kjoer einen Fall von Blasenstein bei einem Kinde mit, weil diese Krankheit in Norwegen bei Kindern selten vorzukommen pflegt. Der Fall betraf einen etwa 6 Jahre alten Knaben, zu welchem Hr. Kj. Ende April gerufen wurde, indem bei demselben, nachdem er einige Tage über Schmerz im Penis geklagt hatte, der Urin nur tropfenweise unter heftigem Drange zum Uriniren und starken Schmerzen abging. Die Harnblase stand in gleicher Höhe mit dem Nabel; der Penis hatte die normale Grösse, die Vorhaut war etwas phimotisch und ihr vorderer Rand etwas roth und geschwollen. Es wurde versucht, einen elastischen Katheter einzubringen, was ziemlich leicht, jedoch unter grossen Schmerzen, etwa bis zum Anfange der Pars membranacea, gelang, aber dann nicht weiter gebracht werden konnte. Bei der Durchführung desselben durch den mittleren Theil der Pars cavernosa fühlte man, dass er über eine unebene Fläche ging, was auf das Gefühl ungefähr denselben Eindruck machte, als wenn man mit einer Sonde einen entblösten Knochen berührt. Am folgenden Tage war der Zustand fast unverändert; der Knabe hatte aber doch am Vormittage einige Esslöffel voll Urin gelassen. Der Penis erschien ödematös angeschwollen, war etwas roth und bei der Berührung empfindlich. Am Morgen des darauf folgenden Tages stand die Blase immer noch in gleicher Höhe mit dem Nabel; das Einführen des Katheters wurde wieder versucht, hatte aber dasselbe Resultat, und bei dem Ausziehen dessel-

ben floss etwas Blut aus. Am Nachmittage ersuchte Herr K., unter Beihülfe des Herrn Winge, einen geknöpften, ziemlich steifen, elastischen Katheter, nachdem der Knabe chloroformirt worden war, in die Blase zu bringen, welches auch ziemlich leicht gelang. Als der Katheter wieder herausgezogen werden sollte, wurde der Knopf desselben durch einen steinharten Körper, der gerade in der Oeffnung lag, zurückgehalten. Mit Anwendung einiger Gewalt wurde der Knopf herausgezogen und durch gleichzeitiges Komprimiren der Glieder von hinten nach vorne wurde an der Oeffnung ein abgerundeter, länglicher, bohnenförmiger Stein herausgedrückt, welcher ungefähr 5''' lang war und bis zu 3''' im Durchmesser hielt. Herr Winge untersuchte diesen Stein und fand, dass derselbe hauptsächlich in Harnsäure, wahrscheinlich in Verbindung mit Ammoniak oder Natron, bestand. Der Urin reagirte schwach sauer, hatte ein spez. Gewicht von etwa 1,020 und setzte einen Niederschlag von Trippelphosphaten ab, wahrscheinlich in Folge seiner Stagnation in der Blase. — Der kleine Kranke, der wohlgenährt aussah, hatte nach Aussage der Mutter in seinen ersten Lebensjahren an Rhachitis gelitten und war dann bis zum letzten Winter gesund gewesen, hatte dann aber angefangen, ab und zu über heftige Schmerzen im Unterleibe zu klagen, welche einige Stunden zu dauern pflegten und mit Erbrechen verbunden waren. Um diese Zeit hatte er auch angefangen, an seinem Penis zu spielen. Beschwerden bei dem Harnlassen, Blut oder Gries im Urine hatte die Mutter aber nicht eher bemerkt, als in der letzten Zeit, und hatte es, wie andere Kinder, spielen und umherspringen können. Herr K. glaubte, dass der Stein ohne Zweifel aus der Blase gekommen sei, weil primäre Steine in der Urethra zu den Seltenheiten gehören. Die Schmerzen im Unterleibe, woran der Kranke seit dem letzten Winter litt, meint er, könnten darauf hindeuten, dass der Stein im Nierenbecken gebildet und von diesem aus durch den Harnleiter bis in die Blase gelangt, oder aber, dass dieselben vielleicht nur durch die Irritation des Steines auf die Blasenwände bedingt worden seien. Uebrigens scheine es, als wenn die Gegenwart des Steines in der Blase sich nicht durch deutliche Symptome

zu erkennen gegeben habe; das einzige dürfte der Hang der Knaben, sein Glied zu reiben, gewesen sein; dagegen hatte, wie bemerkt, das Glied keine abnorme Länge und war die Vorhaut auch nicht hypertrophisch, wie Solches öfters bei dem Blasensteine bei Knaben bemerkt wird. Erst dann, als der Stein in die Urethra gekommen war, trat die Ischurie hervor; bei dem ersten Besuche des Herrn K. war er bis zur Mitte der Urethra getrieben, während solche Steine gewöhnlich in der Pars membranacea, im Bulbus urethrae oder in der Fossa navicularis sich zu finden pflegen. Herr Lund bemerkte, dass auch im Hospitale bei einem Kinde ein grosser Stein durch die Lithotomie extrahirt worden sei. —

#### Ascites bei einem kleinen Mädchen.

In der Versammlung am 27. Sept. erzählte Hr. Lund, dass er im Sommer einen ungewöhnlichen Fall von Ascites bei einem noch keine 2 Jahre alten Mädchen behandelt habe. Es war bei demselben kein exanthematisches Fieber vorangegangen und liess sich keine organische Veränderung entdecken, von welcher die Wasseransammlung hergeleitet werden konnte, und befand sich das Kind, mit Ausnahme dieser letzteren, wohl und sah ganz gut aus. Nachdem einige Zeit Diuretica angewendet waren, ohne dass die Harnsekretion sich mehrte oder der Umfang des Leibes abnahm, machte Herr L. die Punktion und leerte über 3 $\frac{1}{2}$  Pott (etwa 2 Kannen) einer serösen Flüssigkeit aus. Hierdurch wurde die Krankheit gehoben und blieb das Kind gesund. — Woher stammte dieser Hydrops?

#### Sekundäre Syphilis bei einem Kinde.

In derselben Versammlung bemerkte Hr. Gjör, dass ihm vor einigen Wochen ein Kind mit sekundärer Syphilis (Tubercula mucosa am After, Geschwüre in den Mundwinkeln, papulöses Exanthem) vorgekommen sei, von dem man behauptet habe, es habe die Syphilis in der Vaccination, die man sechs Wochen vorher gemacht hatte, bekommen. Als er das

Kind aber näher untersuchte, habe er gefunden, dass der Vater des Kindes mit sekundärer Syphilis behaftet war, woran derselbe, wie er sagte, schon seit längerer Zeit, ohne es zu wissen, gelitten habe. Von ihm war das Kind angesteckt worden, und meinte Herr G., dass die Syphilis auf ähnliche Weise in manchen Fällen der Art, in welchen man die Vaccination beschuldigte, hervorgebracht sein dürfte. Hr. Backes dagegen meinte, man habe sich immer mehr überzeugt, dass die Syphilis wirklich durch die Vaccination hervorgebracht werden könne, und bemerkte er, dass in der letzten grossen Versammlung von Aerzten zu Lyon darüber kein Zweifel geherrscht und dass man angenommen habe, dass es die zufällig mit Blut gemischte Vaccinematerie sei, welche die Ansteckung bewirke.

---

### *III. Notizen.*

#### **Das Jenny-Lind-Institut für kranke Kinder in Norwich in England.**

Dieses Institut, von Verehrern der berühmten schwedischen Sängerin ins Leben gerufen, wurde 1853 eröffnet; es ist ein behagliches kleines Haus mit einem hübschen Spielplatze und dazu bestimmt, auf besondere Empfehlung kranke Kinder aufzunehmen, und zwar Knaben in dem Alter von 2 bis 9 Jahren und Mädchen in dem Alter von 2 bis 11 Jahren. Ansteckende Krankheiten sind ausgeschlossen. Mit der Anstalt verbunden ist eine Poliklinik, in welcher Kinder beiderlei Geschlechtes von der Geburt bis zum 16. Lebensjahre Hülfe bekommen können. Unter ganz besonderen Umständen wird auch wohl ein Kind vor dem 2. Lebensjahre in der Anstalt verpflegt. Die Aufnahme erfolgt durch Anweisung des Kurators, aber in sehr dringenden Fällen kann die Aufnahme auch sofort geschehen. In der Regel sollen die kranken Kinder nicht länger als höchstens 2 Monate in der Anstalt verbleiben, aber

**Ausnahmen treten dann ein, wenn von Seiten der Aerzte erklärt wird, dass ein verlängerter Aufenthalt zur Heilung noch nöthig sei. Kinder, welche durch äussere Gewalten Verletzungen oder sonst Eingriffe in ihre Gesundheit erfahren haben, werden bis jetzt noch nicht in die Anstalt aufgenommen, sondern nur poliklinisch behandelt und unter besonderen Umständen von der Anstalt aus verpflegt. — Wird eines von den aufgenommenen Kindern, während es sich in der Anstalt befindet, von einer ansteckenden epidemischen oder endemischen Krankheit befallen, so wird es in den Isolirsaal gebracht und bleibt daselbst während der noch übrigen Dauer seines Aufenthaltes in der Anstalt; — natürlich unter strenger Scheidung von den Kindern der anderen Abtheilungen. Alle Kinder, besonders aber die isolirten, bekommen besondere Hospitalkleidung; ihre mitgebrachten Kleidungsstücke werden inzwischen gewaschen, in grosser Hitze getrocknet, desinfizirt u. s. w., und bei der Entlassung zurückgegeben.**

Die Anstalt ist nur noch klein, aber sie ist in der Entwicklung begriffen; jetzt werden 60 bis 70 Kinder jährlich in derselben behandelt; dazu kommen noch an 400 poliklinisch behandelte Kinder. Die Krankheiten, die am meisten vorgekommen sind, sind: Augenentzündung, Magen- und Darmleiden, Konvulsionen, sehr verschiedene Skrophelformen, Hautausschläge, Klumpfuss, Krümmung der Wirbelsäule, Atrophie, Naevus, Hydrocephalus, Katarrhe, Lungenleiden, Ohrenleiden, Gelenkleiden, Verbrennungen und Rhachitis. Diese Reihenfolge gibt auch ihre relative Häufigkeit an. — Die Einrichtungen im Hospitale sind sehr einfach. Die Räume erhalten ihre Ventilation durch eine in den untersten Fensterflügel eingefügte siebförmig durchbohrte Glasscheibe. Dieses Verfahren ist nicht ganz neu, aber es ist vielleicht nirgend so methodisch durchgeführt. Man könnte glauben, dass diese durchbohrten Glasscheiben einen grossen und belästigenden Luftzug erzeugen müssten, aber einer der Aerzte versicherte, dass niemals davon etwas zu fühlen gewesen. Jedenfalls müsste der obere Fensterflügel, und nicht der untere, mit den perforirten Scheiben versehen sein.

Im Jahre 1856 ist Frau Jenny-Lind-Goldschmidt, die sehr

viel zur Gründung dieser Anstalt beigetragen hat, zum Besuche in derselben gewesen und hat sich sehr befriedigt gefunden.

---

### Findelhaus in Moskau.

Aus einem uns etwas spät zugekommenen Berichte des Herrn Dr. Blumenthal in Moskau über diese Anstalt entnehmen wir einige interessante Data. In den drei Jahren 1862—64 sind aufgenommen worden 35,387 Kinder, und zwar 17,446 Knaben und 17,941 Mädchen. Das Verhältniss war also 1028 Mädchen zu 1000 Knaben, welches durchaus nicht mit dem Verhältnisse der Geburten in Bezug auf die beiden Geschlechter in ganz Russland übereinstimmt, wo die Zahl der Knaben die der Mädchen um ungefähr 48 pro Mille übersteigt. Die Zahl der Todesfälle in der Findelanstalt betrug in den 3 Jahren 10,008, nämlich 5278 Knaben und 4730 Mädchen; die Mortalität der Knaben überstieg also die der Mädchen um 11 pro Mille, obgleich die Zahl der aufgenommenen Knaben eine geringere war; von diesen Todesfällen kamen 521 in den ersten 24 Stunden nach der Aufnahme vor, indem sehr viele Kinder sterbend in die Anstalt gebracht wurden. Die durchschnittliche Mortalität betrug pro Jahr 28,28 pro Cent und zwar 30,78 pro Cent i. J. 1862, — 27,38 prC. i. J. 1863; — und 26,60 prC. i. J. 1864. Von dieser allgemeinen Mortalität von 28,28 prC. kamen 9,87 prC. innerhalb der ersten 14 Tage und 8,09 prC. während der 2. und 3. Woche vor. Die absolute Mortalität, d. h. das Verhältniss der Todesfälle in bestimmten Altersperioden gegenüber den Lebenden in denselben Altersperioden, betrug 11,74 prC. in den ersten 14 Tagen des Lebens; 9,86 prC. bei den bis zu 4 Wochen alten Kindern; 6,85 prC. bei den bis zu 2 Monate alten; 4,25 prC. bei den bis zu 3 Monate alten und 1,35 prC. bei den bis zu 4 Monate alten Kindern. Die grosse Ueberfüllung der Anstalt, die bis dahin sehr schädlich wirkte, ist nun et-

was vermindert worden, und zwar zum Theil durch die besseren Zustände, in welche der Bauernstand nach und nach in Russland gebracht worden ist; dennoch enthält die Anstalt selten weniger als 1000 Kinder; die kleinste Zahl innerhalb der 3 Jahre kam einmal auf 768, die grösste Zahl aber stieg bis auf 1386, durchschnittlich in den 3 Jahren auf 1001. Eine sehr baldige Abhülfe hierin ist eine dringende Nothwendigkeit, denn höchstens können 650 Kinder bequem versorgt und gepflegt werden. Zu bemerken ist noch, dass während der genannten 3 Jahre zweimal Drillinge und 501 Zwillingspaare eingebracht wurden; von diesen letzteren waren 156 männliche, 175 weibliche und 170 gemischte Zwillingspaare.

Die Versorgung einer so grossen Zahl von Kindern mit Säugeammen ist überaus schwierig, besonders wenn sorgfältig bei deren Auswahl verfahren wird; diese Auswahl war streng, so dass von 57,206 während der 3 Jahre um Dienst einkommenen Säugeammen nur 34,209 als brauchbar und passend angenommen wurden, und dass also 1088 Ammen fehlten, wenn jedes Kind seine eigene Amme haben sollte. Während der 3 Jahre war in der That ein Mangel an guten Säugeammen in 22 Monaten und eine genügende Anzahl nur in 14 Monaten vorhanden. Mangel an guter Ernährung, sehr elender Zustand der Kinder bei ihrer Aufnahme und die schon genannte Ueberfüllung der Anstalt erzeugen so viel Krankheiten, dass während der 3 Jahre 21,851 Kinder (mit Einschluss von 470 Restgebliebenen vom Jahre vorher) behandelt werden mussten, von denen 9,487 Kinder starben. In der genannten Periode aber herrschte zu Zeiten die Variole mit ihren Abarten epidemisch und lieferte allein 522 Krankheitsfälle. — Es wurden 28,900 Findlinge vaccinirt, von denen 700 dem Einflusse der Lymphe widerstanden, obwohl die Vaccination viermal mit Sorgfalt wiederholt wurde. Zum Verständnisse der Zustände in Russland muss hinzugefügt werden, dass ein sehr grosser Theil der Findlinge von wirklich verheiratheten Leuten kam, die ihre Kinder nicht bei sich behalten konnten oder wollten. Es mag auch sein, dass, so lange die Leibeigenschaft dauerte, die Leibeigenen lieber ihre Kinder in die kaiserliche Anstalt aussetzten, wo sie dann,

wenn sie aufwuchsen, nicht als Leibeigene in Anspruch genommen werden konnten, als sie bei sich behalten und wieder zu Leibeigenen erziehen wollten. Nachdem die Leibeigenschaft aufgehört hat, sind Kinder für die Eltern der arbeitenden Klassen ein Gewinn und steigern, wenn sie erwachsen sind, die Leistungsfähigkeit der Familie, und damit wird nun auch das Aussetzen der ehelichen Kinder in die Anstalt sich bedeutend vermindern. Von den in die Anstalt aufgenommenen waren 17,489 noch nicht getauft, 17,898 aber schon getauft, so dass letztere Zahl vielleicht die der ehelich geborenen Kinder ist.

---

## Register zu Band XLIX.

---

- Abelin** in Stockholm 217, 383.  
**Alderson** in London 262.  
**Alimentation**, über dieselbe 79, 285;  
A—, künstliche 104.  
**Alp** der Kinder, über denselben 237.  
**Ammen**, Stillung der Kinder durch solche 93.  
**Angeberene Krankheiten** s. die betreffenden.  
**Ansteckende Krankheiten**, durch die Schule verbreitet 132; A— — s. die betreffenden.  
**Archambault** in Paris 389.  
**Arm**, dessen Lähmung bei Neugeborenen in Folge von Zangenentbindung 141.  
**Asstes** bei einem kleinen Mädchen 459.  
**Aufkreischen** der Kinder aus dem Schlafe, über dasselbe 237.  
**Bäder**, heisse, gegen Erysipelas ambulans 217; B— s. die betreffenden.  
**Behrend** in Berlin 433.  
**Blasenstein** bei einem Kinde 457.  
**Blutungen** s. die betreffenden.  
**Bronchialleiden** 283.  
**Bronchitis**, chronische 250.  
**Brünniche** in Kopenhagen 379.  
**Brustleiden** 283; B— s. die betreffenden.  
**Chorea magna**, Fall davon 226.  
**Diphtherie**, deren Behandlung 427;  
D—, Nothwendigkeit des antiphlogistischen Verfahrens dabei 262; D— in Norwegen 456;  
D— und Krup 278.  
**Enkephalokale** am Vorderkopfe 434.  
**Epidemien**, anomale Exantheme während derselben bei Kindern 301.  
**Ernährung** s. Alimentation.  
**Erysipelas ambulans**, heisse Wasserbäder dagegen 217.

- Essgelüste**, absonderliche, bei Kindern, über dieselben 243.
- Exantheme**, anomale, zur Zeit von Epidemien 301; E— s. die betreffenden.
- Femur**, Karies von dessen Kopf und Hals, und Nekrose des Schaftes, Amputation des Hüftgelenkes, Tod 436.
- Foot** in Dublin 243.
- v. **Franque** in München 226.
- Glas** in Upsala 187.
- Hanner** in München 272.
- Hernien** s. d. betreffenden.
- Herzfehler**, angeborene, über dieselben 187.
- Hüftgelenk-amputation** bei Karies des Kopfes und Halses des Femur und Nekrose des Schaftes, Tod 436.
- Hydrocephalus**, chronischer 311.
- Karies** s. betr. Knochen.
- Kehlkopfskrampf** 281.
- Keuchhusten**, über denselben und dessen Behandlung 285, 435; K—, Luftbäder dagegen 379.
- Kjerner** in Stockholm 340.
- Kinder** s. Pädiotrophie, Schulkin-  
der und deren Krankheiten und Zustände.
- Klumpfuß**, anatomische Beschaffenheit der Fussgegend eines damit behafteten Kindes 438.
- Konvulsionen**, über dieselben mit besonderer Beziehung auf das früheste Kindesalter 315.
- Krup**, Tracheotomie dagegen 387; K— und Diphtheritis 278.
- Lähmung** s. betr. Körpertheile.
- Luftbäder** gegen Keuchhusten 379.
- Lupus exfoliatus**, dessen Behandlung 291.
- Monstruositäten**, über einige solche 307.
- Morbilität und Mortalität** der Kinder s. Pädiotrophie.
- Moskau**, Bericht über dortiges Findelhaus 462.
- Müller** in München 315.
- Müller** in Riga 155.
- München**, 20. Jahresbericht des dortigen Kinderhospitals 272.
- Mutter**, Einfluss von deren Befinden auf Erzeugung von Rhachitis im Kinde 308.
- Nabelblutung**, tödtliche, bei einem Kinde 433.
- Nabelstranghernie**, ungewöhnlicher Fall davon 383.
- Neugeborene**, deren Morbilität und Mortalität s. Pädiotrophie und die betreffenden Erkrankungen und Zustände Neugeborener.
- Norwegen**, Erfahrungen aus einer dort geherrschten Diphtheritis-Epidemie 456.
- Norwich**, Bericht über dortiges Jenny-Lind-Institut für kranke Kinder 460.
- Ödman** in Stockholm 383.
- Pädiotrophie**, Pädiopathien und Pädiatrik in ihrem richtigen Verhältnisse zur Morbilität und Mortalität der Neugeborenen, der Säuglinge und der Kinder in den ersten Lebensjahren 1.

